ANATOMIA

PER USO

DEI PITTORI E SCULTORI

DI GIUSEPPE DEL MEDICO

PROFESSORE DI CHIRURGIA.

ROMA MDCCCXI.

PRESSO VINCENZO POGGIOLI IN VIA DELL' ANIMA N°. 10.

ALLA INSIGNE ACCADEMIA
DI SAN LUCA

GIUSEPPE DEL MEDICO.

Un' opera diretta a far conoscere Anatomicamente le parti dell' uomo in quanto possono esprimersi in tela, ed in marmo, o dovunque la mano di un Artefice disegna e rappresenta, quest' opera non può meglio raccomandarsi, che ai Socii di una Accademia Insigne, ed ora celeberrima pe' Maestri Sublimi che la ingrandiscono. Voi che ne' vostri parti felici d' ingegno replicate il bello che la natura presenta nel grande spettacolo dell' universo, gradite il dono, e nel dono il buon volere di rendere facile e breve la istruzione di quei giovani che vi ammirano, per essere un giorno ancor essi ammirati.

INTRODUZIONE

I critici indagatori delle belle Arti, fra' quali il chiarissimo VVinchelmann ricercando la ragione per la quale gli antichi Egizj, che furono i maestri delle nazioni nelle scienze, e nelle arti, non fecero mai progressi ragguardevoli nella pittura, e scultura, rinvennero sopra tutte le altre quella della Religione. Era vietato per legge sacra agli Egizj di anatomizzare il corpo umano, e permettevasi appena ad un collegio di Sacerdoti chiamati Parascevesti *di aprire il solo addome o ventre, e vuotare il cranio affine d'imbalsamare i cadaveri. Ed in vero, come potevano mai quelli Artisti rappresentare al vivo la nostra umana figura senza intendere il numero, la forma, la proporzione, ed il maraviglioso meccanismo delle parti di cui questa è composta, per cui vive, si muove, ed esprime anche senza voce le sue varie passioni! I Greci che non ebbero tali impedimenti, e che al dire d'*Ippocrate *i loro Medici e Filosofi, scrissero sull' Anatomia più per la pittura che per la medicina, scortati dai Democriti e dagli Erasistrati giunsero collo scalpello, e coi pennelli non solo ad emulare, ma direi quasi a vincere la natura. E che mai potrebber giovare ai cultori delle belle Arti i modelli dei privati studj, e delle pubbliche Accademie, qualora i loro occhi, e le loro menti non avessero peranco appreso a leggere i reconditi caratteri del* nudo*! Questa è una verità, che se progredissi ad esporla con ulteriori prove offenderei un culto Lettore. Mi basta averla in qualche modo accennata per dedurne che si debba riputare utile opera quella d'intraprendere a scrivere sull' Anatomia per gli Artisti. Tale sarà questa che io prendo ad esporre. Poco simile a quelle che vi sono per gli studj di Medicina, e di Chirurgia, le quali non preteriscono particella alcuna del corpo umano, sarà tutta diretta ai soli bisogni del Pittore, e dello Statuario, come a suo fine.*

Verrà divisa questa Notomia in tre Sezioni.

Nella prima Sezione si tratterà dello Scheletro*, e datane la sua definizione e divisione, sarà denominato ciascun osso con il suo proprio vocabolo; indi si dirà cosa sia il Ligamento e la Cartilagine ed in tanti separati articoli si faranno idonee osservazioni sù ciascuna classe di ossa: in fine verrà esposta la storia del successivo aumento, ed induramento delle ossa, e si fisseranno le differenze che passano tra lo Scheletro virile e muliebre.*

La seconda Sezione sarà per i Muscoli*. Premesse alcune definizioni, e brevemente esposta la struttura interna dei muscoli si spiegherà in che con-*

sista la loro azione; indi verranno descritti a tenore delle parti esterne che occupano, assegnando il nome di ciascuno, la situazione, figura, attacchi ed uso. E perchè queste succinte nozioni possano vedersi riunite nel moto di ogni parte ed in quello di tutta la macchina, sarà accennata qual sia la cooperazione dei muscoli nel moto delle varie parti, nel mantenere l'uomo in piedi o sedente, nel camminare, nel correre, nel saltare, e lottare.

La Sezione terza comprenderà: la descrizione dei Tegumenti Esterni: *la denominazione delle* Parti Esterne del Corpo Umano: *una breve idea delle* Arterie, Vene *e* Glandole *esterne: in fine una brevissima considerazione sul* Cervello *e* Nervi, *sul* Cuore, *e* Polmoni, *sul* Ventricolo, Intestini, Fegato, *e* Milza, *sulli* Reni, *e* Vessica Urinaria, *e sulli* Organi Interni *destinati alla propagazione della specie.*

Un sufficente numero di tavole incise mostrerà prima in piccolo, il complesso dell' Uomo, indi in una grandezza, metà della naturale tutte le ossa e tutti i muscoli che danno carattere alle forme esterne.

Non debbo tacere, che alcuni Italiani, o di oltremonte, intrapresero a scrivere trattati di Anatomia per uso de' pittori. Io non ardisco alzarmi giudice delle Opere di tali rispettabili Autori: ben però posso dire che alcune di queste sono compendj di sole nomenclature ignote, o presso noi difficili ad acquistarsi; quindi ho giudicato far cosa utile ai cultori di pittura, e Scultura di presentar loro questo trattato.

ANATOMIA
PER USO
DEI PITTORI E SCULTORI

SEZIONE PRIMA
DELLA OSTEOLOGIA

ARTICOLO PRIMO

DIVISIONE DELLO SCHELETRO,
E DENOMINAZIONE DELLE OSSA.

1. Si chiama *Scheletro artificiale* la riunione di tutte le ossa umane, spogliate di ogni parte molle, diseccate e collegate insieme con fili metallici secondo la propria situazione naturale. In questo Scheletro che si compone di ossa giunte al loro perfetto accrescimento, può l'Artista esaminare la particolare forma di ciascun'osso, e l'artificio col quale si congiunge, o si articola con quello che gli è vicino; può ammirarne la simmetrica distribuzione di ciascuna classe, e comprendere che dalle ossa ha principio la eleganza, ed il bello di una *Figura*. Ma siccome in tali Scheletri mancano le Cartilagini, tra le ossa, che si soprappongono le une alle altre, così non possono questi servire per le *Proporzioni della Figura*, che devono solo osservarsi nel *Modello*. Li Scheletri che io presento alla Tav. 1. e 2. hanno le principali Cartilagini segnate col Num. 1.; quindi l'Artista avrà il complesso di tutte le ossa quale gli conviene.

2. La divisione dello Scheletro, e denominazione delle ossa è riunita nella seguente tavola, ove incominciando da sinistra a destra il medesimo si risolve nelle sue divisioni ed ossa componenti, e viceversa da destra a sinistra si vede a qual parte ciascun'osso spetti.

LO SCHELETRO SI DIVIDE

IN TESTA, TRONCO, DUE ESTREMITA' SUPERIORI E DUE INFERIORI.

(v. Tav. 1. e 2.).

- La TESTA in
  - CRANIO (Tav. 3.) ha 8 ossi . . . .
    - Frontale
    - Occipite
    - 2. Parietali
    - 2. Temporali
    - Sfenoide
    - Etmoide
  - FACCIA, suddivisa in
    - Mandibola Superiore ha 13 ossi...
      - 2. Mascellari
      - 2. Lacrimali
      - 2. Ossa delle guancie
      - 2. Nasari
      - 2. Palatini
      - 2. Spongiosi
      - Il Vomero
    - Mandibola Inferiore ha un osso . Mandibola inferiore
- Il TRONCO in
  - SPINA (Tav. 5.) ha 26 ossi . . . .
    - 24. Vertebre
    - Osso Sagro
    - Coccige
  - TORACE (Tav. 6.) ha 26 ossi. . . . .
    - 24. Coste
    - 2 Ossa dello Sterno
  - PELVI (Tav. 10.) ha . . . . 2. Ossa della Pelvi
- Le ESTREMITA' SUPERIORI in
  - SPALLA (Tav. 7.) ha 2 ossi . . . .
    - Clavicola
    - Scapola
  - BRACCIO (Tav. 7.) ha . . . . Omero
  - CUBITO (Tav. 8.) ha due ossi . . . .
    - Ulna
    - Raggio
  - MANO (Tav. 8. 9.) suddivisa in
    - Carpo ha 8 ossi . . . .
      - Navicolare
      - Lunare
      - Cuneiforme
      - Lenticolare
      - Trapezio
      - Trapezoide
      - Osso grande
      - Uncinato
    - Metacarpo ha . . . . . 4. Ossa
    - Diti . . . . 15. Ossetti
- Le ESTREMITA' INFERIORI in
  - COSCIA (Tav. 11.) ha . . . . il Femore
  - GAMBA (Tav. 12.) ha 3 ossi. . . . .
    - Tibia
    - Fibola
    - Rotella
  - PIEDE (Tav. 12.) suddiviso in
    - Tarso ha 7 ossi . . . . .
      - Tallone
      - Astragalo
      - Navicolare
      - Cuboide
      - 3. Cuneiformi
    - Metatarso ha . . . . . 5. Ossa
    - Diti . . . . 14. Ossetti

3. Manca nei scheletri artificiali l'osso *Yoide* perchè essendo sostenuto dai soli muscoli non vi può aver luogo.

4. I piccoli ossicini *Sesamoidei* non sono da osservarsi dagli Artisti come quelli che non concorrono alle modificazioni delle forme delle mani, e dei piedi.

5. La nomenclatura delle ossa data al ∫. 1. non è sufficiente per indicare quelle doppie e moltiplici. Si supplisce rapporto alle ossa doppie distinguendole in destre e sinistre; le ossa moltiplici, come le Vertebre * si classificano in prima, seconda, e terza &c. discendendo dall' alto al basso: lo stesso si pratica con le Coste. Le ossa delle mani e de' piedi sono distinte dalla loro situazione, essendo primo osso del carpo o metacarpo quello vicino al pollice nella mano, e primo osso del metatarso, e prima falange quella del grosso dito del piede.

* Fig. 4. h.

ARTICOLO SECONDO

NOZIONI PRELIMINARI.

6. Per intendere con più chiarezza ciò che dovrà dirsi nelle osservazioni sulle ossa umane convien sapere cosa sia l'Apofisi, la Cavità, la Cartilagine, il Ligamento e la Sutura.

La Apofisi.

7. *Apofisi*, parola Greca, significa protuberanza. Quasi tutte le ossa specialmente nelle loro estremità hanno delle Apofisi, che prendono diversi nomi, come *Nodose*, *Spinose &c.* e servono a formare il meccanismo delle articolazioni, o a dar presa ed attacco ai muscoli. In alcune parti della figura, e specialmente nelle estremità superiori * ed inferiori ** si mostrano molte Apofisi le quali sono una sicura guida al disegnatore onde fissare la giusta disposizione, articolazione, e limite delle ossa.

* TAVOLA 7.
** TAVOLA 11.

La Cavità.

8. Hanno le ossa nella loro superficie alcuni incavamenti più o meno profondi, che non penetrano nella loro sostanza, e sono chiamati *Cavità* *. Ricevono queste le Apofisi delle vicine ossa per formare le Articolazioni.

* TAVOLA 7. 10.

La Cartilagine.

* Fig. 1. B.

9. E' la *Cartilagine* * una sostanza compatta, cedevole, ed elastica; molle nella infanzia, e che s'indurisce a proporzione che l'età dell'uomo si avanza. Rivestono le Cartilagini le estremità delle ossa, perchè si articolino, e le rendono levigatissime: servono ad unire fra loro molte ossa, come i corpi delle Vertebre *, e le Coste con lo Sterno **. Si noti, che secondo il vario stato delle Cartilagini la machina umana ha varie le sue modificazioni: molli esse e cedevoli nella infanzia, permettono alle articolazioni tutte, più grandi moti; rese più dure nella età adulta, costituiscono la robustezza del corpo; irrigidendosi poi nella vecchia decrescono di volume, scorciano in conseguenza la figura, e dispongono alla immobilità le parti, prima sì libere al moto.

* TAVOLA 4.
** TAVOLA 6.

Il Legamento.

10. Il *Ligamento* è un composto di fibre fortissime ed elastiche, le quali formano varj cordoni, fascie, e tele sottili. Sono destinati i ligamenti ad unire fra loro le ossa permettendo ad esse di fare grandi moti, e resistere a sommi sforzi.

La Sutura.

11. Dicesi *Sutura* o cucitura la unione di molte ossa della Testa * per essere i margini di queste, guarniti d'irregolari dentature, che s'incastrano a vicenda sì strettamente, che negli adulti non possono essere disunite senza frattura.

* TAVOLA 1.

12. Alcune ossa della Faccia e specialmente quelle del Naso * fra di loro e con le contigue Mascellari * unisconsi con margini levigati, e questa unione vien detta *Armonia*.

* Fig. 1. 2. L.
* Fig. 1. 2. F.

13. I Denti * si tengono alle Mascelle con particolare meccanismo, cioè conficcandovisi a guisa di cavicchie.

* Fig. 1. 2. y. z. x.

ARTICOLO TERZO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DELLA TESTA.

14. La testa è la parte suprema del Corpo umano di figura quasi sferoidale. Essendo composta da molte ossa deve un Artista conoscerne la disposizione, e molte altre particolarità dipendendo da queste le infinite varietà degli umani *caratteri*. Dividesi la testa in Cranio, e Faccia.

15. *Il Cranio* comprende la fronte, e tutta la parte capellata della testa. Sette ossa concorrono a formare tutto l'esterno del Cranio, e sono il *Frontale*, due *Parietali*, lo *Sfenoide*, due *Temporali*, e *l'Occipite*. Il *Frontale* * forma la parte anteriore del Cranio, e quasi la metà della superiore; i due *Parietali* * costituiscono il rimanente della detta parte superiore, metà della posteriore, e la parte alta laterale: due porzioni dello *Sfenoide*, * e le due ossa *Temporali* ** terminano i lati della testa: l'*Occipite* * è la base del Cranio sul quale addietro si posano i Parietali, e lateralmente i Temporali.

* Fig. 1. 2. 4. A.
* Fig. 2. 4. B.
* Fig. 2. E. ** D.
* Fig. 2. 3. C.

16. La faccia si divide in Mandibola superiore, e Mandibola Inferiore. Le ossa, che costituiscono l' esterno della *Mandibola Superiore* sono quattro paja cioè due *Nasali*, due *Lacrimali*, due *Mascellari*, e due *ossa delle Guancie*. Le due ossa *Nasali* * formano il dorso del Naso, e porzione dei suoi lati: all' angolo interno di ciascun occhio sono i due *Lacrimali* *: i due *Mascellari* ** terminano il resto dei lati del naso, e tutta la mandibola fino alli denti superiori: e le due ossa delle *Guancie* * compiono le parti laterali della faccia al disotto della fronte. Della mandibola inferiore se ne tratta nell' Articolo seguente.

* Fig. 1. 2. L.
* Fig. 2. I. ** F.
* Fig. 1. 2. G.

17. Nella testa deve un Artista osservarvi ancora alcune *Suture*, alcune *Apofisi*, gli *Archi Zigomatici*, le *Cavità semplici*, le *Cavità composte*, e *le Prominenze dell'osso Frontale*.

Alcune Suture della Testa.

18. Le *Suture* che possono mostrare una variazione nella continuità della testa, quando sia priva di Capelli sono tre, cioè la *Coronale*, la *Sagittale*, e la *Lamdoidea*.

19. La *Sutura Coronale* * è quella che unisce l'osso Frontale **, alli due Parietali *.

* Fig. 1. 2. 4. n.
** . . . A.
* . . . . B.

20. La *Sutura Sagittale* * collega fra loro le ossa Parietali.

* Fig. 4. o.

21. La *Sutura Lamdoidea* *, o sia simile alla lettera Greca Λ lamda, o L, incastra le ossa delle Tempie * ed i Parietali all' Occipite *.

* Fig. 2. 3. p.
* Fig. 3. C.

Alcune Apofisi della Testa.

22. Delle molte Apofisi delle ossa della Testa dieci sono rimarcabili, cioè due *Mastoidee*, due *Condiloidi*, due *Zigomatiche Temporali*, due *Zigomatiche* delle *Guancie*, e due *Nasali*.

* Fig. 2. 3. e.
* Fig. 2. 3. I.

23. *Le due Apofisi Mastoidee* *, o Mammiformi sorgono dalla base delle ossa delle Tempie * sotto le Orecchie: queste sono il ceppo dei due muscoli che obliquamente traversano i lati del collo, e che nei moti della testa hanno tanta parte.

* Fig. 3. b.
* Fig. 3. C.

24. Le due *Apofisi Condiloidi* * o nodose sorgono dalla base dell'Occipite *. Non deve ignorare l'esistenza di tali Apofisi, chi vuol conoscere la meccanica dei moti proprj della Testa.

* Fig. 2. d.
* Fig. 2. B.

25. Le due *Apofisi Zigomatiche temporali* * sono due produzioni delle ossa delle Tempie *, che vanno ad unirsi alle seguenti Apofisi.

* Fig. 2. h.

26. *Le due Apofisi Zigomatiche delle Guancie* * vengono prodotte a lati esterni delle ossa delle Guancie medesime, e si uniscono alle precedenti.

* Fig. 2. i. ** F.

27. Le due *Apofisi Nasali* * appartengono alle ossa Mascellari **, mentre queste formano i lati del Naso.

Gli Archi Zigomatici.

* Fig. 4. q.

28. *Gli Archi Zigomatici* *, o sieno Freni sono due: uno per lato della faccia formati dalle Apofisi Zigomatiche delle ossa Temporali, e delle Guancie. In un viso emaciato si scorge tutta la forma di questi archi.

Le Cavità Semplici.

29. Quattro Cavità chiamate semplici perchè si comprendono nella superficie di un solo osso meritano essere conosciute da un Artista. Due di queste * nell'osso temporale innanzi l'Apofisi Mastoidea ** che servono alla articolazione della mandibola inferiore *: e due ** poco dalle prime distanti che sono un canale rotondo ove penetrando l'aria va a destare il senso dell'Udito.

* Fig. 2. f. ** c.
* Fig. 2. M. ** e.

Le Cavità Composte.

30. Quattro cavità diconsi composte risultando dal concorso di più ossa le due *Nasali* formate dalle ossa Mascellari Superiori *, e dalle Nasali; e le due *degli Occhj* * che hanno superiormente porzione dell'osso Frontale *, inferiormente dal lato interno prima l'osso Lacrimale **

* Fig. 2. F.
* Fig. 1. l.
* Fig. 1. A.

indi il Mascellare superiore *, in fine l'osso della Guancia ** che poi si innesta con il Frontale.

* Fig. 1. ** G.

Prominenze dell'Osso Frontale.

31. Nell'osso Frontale sulla parte anteriore vi sono cinque prominenze; due * negli archi delle cavità degli Occhj più elevate verso la radice del Naso, le quali disgiungendosi insensibilmente si perdono; tre poi * situate sopra le predette sono di figura rotonda e si chiamano *Gobbe della Fronte*. Queste prominenze si vedono nell'uomo adulto benchè ricoperte dalla pelle.

* Fig. 1. a. a.
* Fig. 4. a. a. a.

Il Lembo Alveolare.

32. La parte inferiore delle ossa Mascellari * ha una *modinatura* simile alla forma delle radici dei denti che vi sono conficcati, e perciò viene chiamata *Lembo Alveolare*.

* Fig. 1. 2. g.

Articolazione della Testa.

TAVOLA 4.

33. L'osso dell' Occipite * basa sulla prima Vertebra del collo ** la quale ha due incavamenti * per ricevere le Apofisi Condiloidi **. Così la testa non ha altra articolazione sulla detta Vertebra, che quella di piegarsi innanzi ed indietro. Molti ligamenti congiungono l' osso Occipite alla prima, e seconda Vertebra del Collo *.

* Fig. 1.A.**2.b.
* Fig. 2. b. ** a.
* Fig. 3. F.

Le forme delle umane Teste variano infinitamente secondo le Nazioni, e gl'individui. Indicando le più rilevanti differenze che si osservano nei Negri, nei Calmucchi, e negli Europei, si darà una norma per conoscere quelle di tutti gli altri Popoli, ed anche i caratteri proprj di ciascun individuo. Siccome i Greci per ottenere il loro bello sublime fissarono forme particolari di teste, così si accenneranno le differenze di quelle dei loro Eroi, e di quelle dei loro Numi.

TAVOLA 3.

I Negri, *ed i Calmucchi* hanno il Cranio ovale; cioè che ha maggior lunghezza dall'Occipite alle Mandibole *, che dal Mento al Vertice **. Le cavità delle Orecchie * nei Negri sono più distanti dall'Occipite **, che dalle Mandibole; e nei Calmucchi sono molto prossime all'Occipite; quindi proporzionata è la lunghezza degli Archi Zigomatici *. L'osso Frontale ** tanto negli uni, che negli altri un poco al di sopra della sua unione con le ossa Nasali * fino alla Sutura Coronale ** è depresso verso l'Occipite, e tirando una perpendicolare dal punto ove comincia ad inclinare caderebbe

* Fig. 2. p. q.
** Fig. 1. n. o.
* Fig. 2. e. ** p.
* Fig.2.d. h.** A.
* Fig.2. L. ** h.

tra il primo, e secondo dente Molare *: qui nei Negri cade pure il Mento, quale nei Calmucchi corrisponde sotto i denti Incisorj allo stesso perpendicolo *. Le ossa Parietali * sono nei Negri più larghe delle ossa delle Guancie *, e nei Calmucchi più strette sono le Parietali, che le ossa delle Guancie; sì gli uni, che gli altri hanno le ossa Mascellari * schiacciate, ma nei Negri i lembi Alveolari **, ed i Denti si protendono avanti; poco elevate vedonsi in questi le Apofisi Nasali *, onde il naso osseo è schiacciato. Le cavità degli Occhj ** sono fra loro più prossime nei Calmucchi che nei Negri, e le cavità Nasali * sono in proporzione più ample della distanza delle cavità degl' Occhj.

* Fig. 2. x.
* Fig. 1. B. B.
* Fig. 1. d. d.
* Fig. 2. F. ** g. f.
* Fig. 2. i. ** 1. l.
* Fig. 1. F. F.

Gli Europei si distinguono per la forma del loro Cranio, che si approssima alla sferica, essendovi poca differenza tra le distanze dal mento al Vertice *, e dall' Occipite alle Mandibole **. Le cavità delle orecchie * sono egualmente distanti dall' Occipite, e Mandibole: l'osso Frontale * dal punto che corrisponde al principio dei capelli è perpendicolare e concependone prolungato il piano caderebbe su i denti Canini e sul Mento *; la larghezza della faccia negli ossi delle Guancie * è minore della larghezza dei Parietali *, le Apofisi Nasali ** sono rilevate a proporzione dell' osso Frontale, e le cavità degl' Occhj * sono più distanti fra loro dell' ampiezza delle cavità Nasali *:

* Fig. 1. u. o.
** Fig. 2. p. q.
* Fig. 2. e.
* Fig. 2. A.
* Fig. 2. z.
* Fig. 1. B. b.
* Fig. 1. d. d. ** i.
* Fig. 1. l.
* Fig. 1. F.

I Greci Artisti diedero alla testa dei loro *Eroi* una forma ovale ampliando la distanza dal Mento al Vertice *, e diminuendo quella dell' Occipite alle Mandibole *. In tal modo aggiunsero all' osso Frontale ciò che tolsero all' Occipite: quindi le cavità delle Orecchie * restano più prossime all' Occipite *; l'osso Frontale ** sporge più innanzi su la faccia e continuato perpendicolarmente terminerebbe su i denti incisorj *: tutte le altre ossa della Faccia restano più indietro; le Apofisi Nasali * si avanzano a livello del Frontale; e le Cavità degl' Occhj * si trovano più distanti fra loro di quelle degli Europei.

* Fig. 1. u. o.
* Fig. 2. p. g.
* Fig. 2. e.
* Fig. 2. p. ** A.
* Fig. 2. y.
* Fig. 2. i.
* Fig. 1. l.

I Numi Greci, l'Apollo in specie, hanno la forma della testa più ovale di quella dei loro Eroi, cioè in proporzione passa maggior distanza dal Mento al Vertice *, che dall' Occipite alle Mandibole **; quindi tutte le parti vanno seguendo l'avanzamento anteriore dell' osso Frontale, che rimane a perpendicolo con le ossa Nasali.

* Fig. 1. u. o.
** Fig. 2. p. q.

La seguente Tavola riunisce in un colpo d'occhio tutte le sopramentovate differenze colle misure di approssimazione, dei punti fissi per le diverse teste ossee.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Vedi Le figure della Tav. 3.	Dal Mento (u) al Vertice (o) *Fig.* 1.	Dal Mento(u) alle Orecchie (e) *Fig.* 2.	Dal Occipite (p) alle Mandibole (g) *Fig.* 2.	Dal Occipite (p) al Frontale (a) *Fig.* 2.	Dal Occipite (p) alle Orecchie (e) *Fig.* 2.	Archi Zigomatici (e.h.) *Fig.* 2.	Ossa delle guancie dal punto (d) al punto (d) *Fig.* 2.	Ossa Parietali dal punto (B) al punto (B) *Fig.* 1.	Cavità degli Occhi dal punto (l) al punto (l) *Fig.* 1.	Cavità Nasali dal punto (F) al punto (F) *Fig.* 1.
Negri	27	10	31	26	16	8	18	20	4	5
Calmucchi	32	12	36	31	14	14	24	20	3	4
Europei	29	11	31	32	15	9	20	23	5	$4\frac{1}{2}$
Eroi Greci	31	10	29	32	13	9	18	18	6	4
Apollo	33	11	27	32	12	9	20	20	7	4

Volendosi servire di questa Tavola per disegnare *in Profilo* qualcuna delle Teste ossee, per esempio quella di un Negro, si descriva un parallelogrammo il cui lato orizontale abbia come alla Colonna III. tentuna linea, ed il perpendicolare abbia ventisette linee come nella colonna I; la lunghezza dal lato orizontale esprimerà la distanza dall'Occipite alla estremità dei denti incisorj, e la lunghezza del lato perpendicolare esprimerà la distanza dal Mento, al Vertice: si tiri una parallela al lato destro che gli sia distante sedici linee, ed un' altra simile che sia pure distante dal detto lato ventisei linee; la prima darà la distanza delle cavità della Orecchia dall' Occipite, come alla Colonna V; la seconda fisserà il Mento, ed il luogo ove il Frontale si unisce con le ossa Nasali, come nella Colonna Colonna IV. Si tiri in fine una parallela al lato orizontale inferiore che gli sia distante dieci linee, e resterà stabilita l'altezza delle Cavità della Orecchia, ed il principio delle cavità Nasali, come nella Colonna II.

La Colonna VI. assegna la lunghezza degli Archi Zigomatici.

Per le teste *di Faccia* si descriva egualmente un parallelogrammo che abbia orizontalmente venti linee di lunghezza, e sarà la distanza delle ossa Parietali come alla Colonna VIII. e di altezza ne abbia ventisette linee quanta è la distanza dal Mento al Vertice come alla Colonna I. Tirando una parallela al lato orizontale inferiore in distanza di dieci linee

si ha il principio delle Cavità Nasali, che sono nella maggior larghezza di cinque linee come alla Colonna X.

La Colonna VII. dà la distanza delle ossa delle Guancie, e la Colonna IX. la distanza delle Cavità degli Occhj.

Con lo stesso metodo si possono stabilire i punti delle altre teste, ed il Disegnatore che sa condurvi il *contorno* otterrà le forme caratteristiche che brama.

ARTICOLO QUARTO

OSSERVAZIONI SULLA MANDIBOLA INFERIORE.

* Fig. 1. 2. M.

34. La *Mandibola Inferiore* * costituisce la parte più bassa della Faccia. Negli adulti è un solo forte osso di figura angolare, che nel fine dei lati si ripiega per formare la propria articolazione. In quest' osso debbono osservarsi i Lembi, la Parte Anteriore, e le Apofisi.

I Lembi.

* Fig. 1. 2. g.

* Fig. 2. u.

35. Due sono i *Lembi* di questa mandibola uno superiore, e l'altro inferiore. Quello superiore * dicesi *Alveolare* ed ha nell' esterno una *modinatura* prodotta dagli alveoli dei denti: l'inferiore * si chiama *Base*, ed in essa è riposta la solidità della mandibola.

La Parte Anteriore.

* Fig. 2. v.

36. La parte anteriore di questa mandibola si ripiega alquanto in su, e dicesi *Mento* *.

Le Apofisi.

37. *Le Apofisi* della mandibola inferiore sono due una detta Coronoide, e l'altra Condiloide.

* Fig. 2. r.

38. L' Apofisi *Coronoide* *, e simile al becco di una Cornacchia, sorge dopo l' ultimo dente Molare, è piana, e sottile, e serve a dare attacco al muscolo Temporale.

* Fig. 2. s.

39. L' Apofisi *Condiloide* * o sia nodosa ha una forma ovale, e basa sopra un osso cilindrico che nasce dal lembo inferiore della detta mandi-

bola. Questa Apofisi si collega con la Coronoide mediante un arco concavo, ed è destinata a fare l'articolazione della intera mandibola.

Articolazione della Mandibola inferiore.

40. Alcuni *Ligamenti* congiungono la mandibola inferiore alla base delle ossa delle Tempie * e tengono entro quelle cavità semplici le Apofisi Condiloidi. Tali cavità sono poco pronfonde, e più ample delle Apofisi Condiloidi, * onde è che la Mandibola inferiore può abbassarsi, e rilevarsi, portarsi un poco innanzi, ed un poco indietro, può piegare il Mento a destra, ed a sinistra, e fare un moto di breve rotazione.

* Fig. 2. D. f.

* Fig. 2. s.

ARTICOLO QUINTO

OSSERVAZIONI SU I DENTI.

41. Tanto le ossa Mascellari nel loro lembo inferiore, che la Mandibola inferiore nel lembo superiore vengono guarnite da un egual numero di Denti. Sono i *Denti* ordinariamente trentadue ossetti di varie forme, ricoperti di uno smalto bianco. Tutti i Denti si dividono in Molari, Canini, ed Incisorj.

I Molari.

42. I Denti *Molari* * somigliano ad un Cubo, che negli angoli ha quattro piccole punte ottuse. Sono venti di numero, cinque per lato in ciascuna delle due Mandibole: gli ultimi cioè li prossimi alla Apofisi Coronide * sono i più grandi; gli altri impiccoliscono a misura che se ne allontanano.

* Fig. 2. x.

* Fig. 2. r.

I Canini.

43. Questi denti hanno una forma Conica, e sono quattro * divisi due per mascella accanto alli Molari.

* Fig. 1. z.

Gli Incisorj.

44. I denti *Incisorj* * chiamati ancora *Ridenti* sono fatti a guisa di un cuneo: otto di numero, quattro per Mascella occupano gli Alveoli ante-

* Fig. 1. y.

riori. Per lo più gli Incisorj superiori sono più grandi degli inferiori, ma quei di mezzo sono più grandi dei laterali in ogni Mascella.

45. I Denti che servono a spezzare, e triturare gli alimenti per prepararli a tramutarsi in sostanza nutritiva sono un oggetto di riflessione per l'Artista. Mancando questi nei bambini da latte presentano meno lunga la Faccia, e ne risalta più amplo il Cranio: negli adulti sostengono i Labbri, e la Lingua, mantenendo le parti molli della Faccia nella giusta tensione la quale coll'invecchiare via via minorasi, perdendosi i denti.

ARTICOLO SESTO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DELLA SPINA DORSALE.

46. E' situata la Spina Dorsale nella parte media posteriore del Tronco *. Così chiamasi l' aggregato di ventiquattro Vertebre, dell'Osso Sagro, e del Coccige.

* Fig. 1. B.

Le Vertebre.

47. Ogni *Vertebra* * ha una parte ossea di figura cilindrica detta *Corpo* *: da questo nascono due produzioni, che riunendosi formano un *Forame*. Attorno questo forame sorgono sette Apofisi, quattro Oblique, due Traverse, ed una Spinosa.

* TAVOLA 4.
* Fig. 7. G.

48. Le quattro Apofisi *Oblique* * stanno nella parte posteriore della Spina, due tendono abbasso divaricandosi, e due in alto stringendosi. Essendo le Vertebre soprapposte le une sulle altre le Apofisi oblique s'incastrano fra di loro e limitano i moti di rotazione che la Spina puol fare.

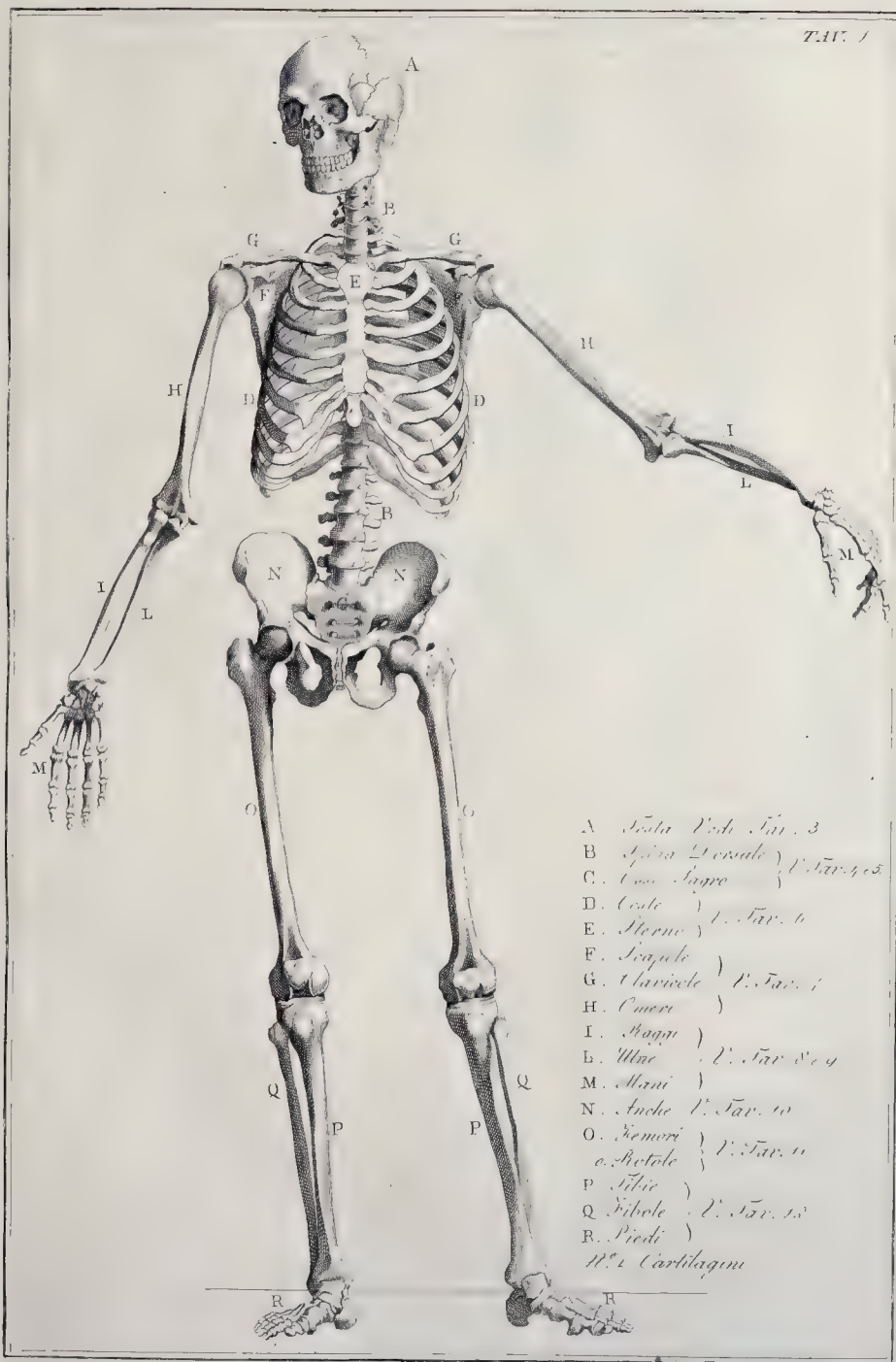
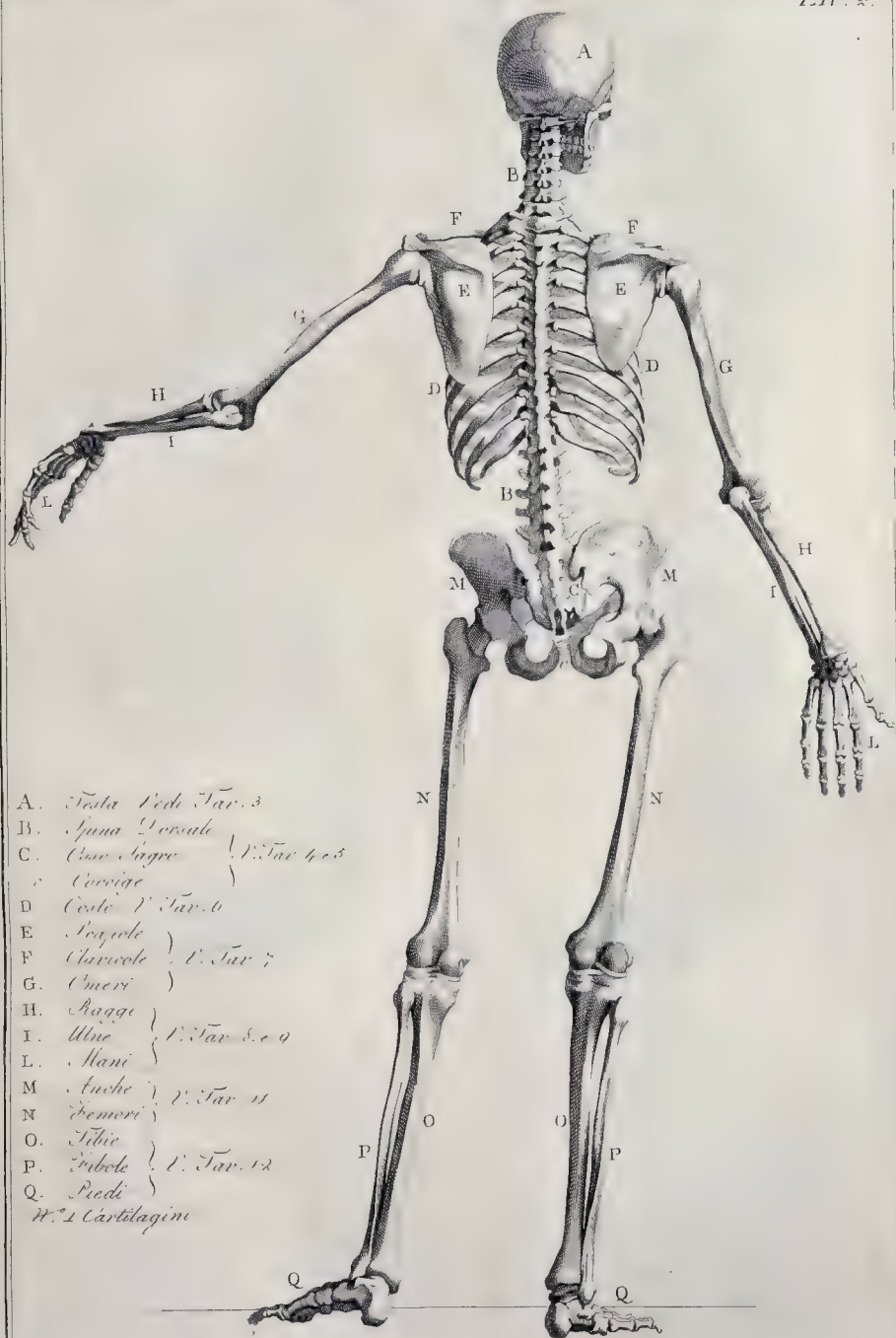
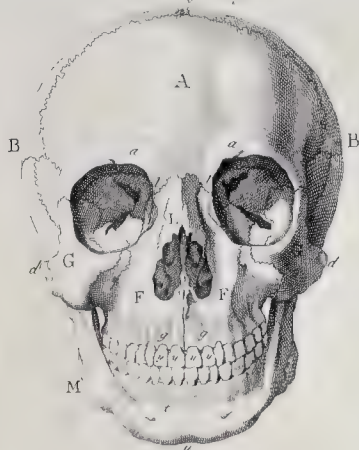
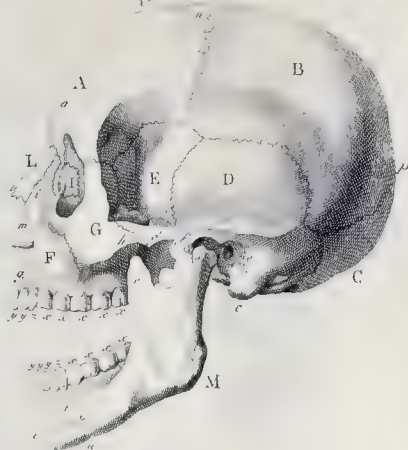
* Fig. 7. d.

49. Le Apofisi *Traverse* * sono due prolungamenti laterali della Vertebra, che impediscono alla Spina di piegarsi lateralmente oltre il dovere.

* Fig. 7. l.

50. La Apofisi *Spinosa* * occupa la parte media posteriore della Vertebra. E siccome essa sola si mostra nei consunti, e nei vecchi, così ha dato il nome a tutta la colonna Vertebrale. Questa Apofisi essendo inclinata al basso resiste a tutti i moti di flessione posteriore, che non competono alla Spina Dorsale.

* Fig. 6. 7. g.

51. Le ventiquattro *Vertebre della Spina Dorsale* non sono fra loro simili, nè rapporto la grandezza dei Corpi, nè rapporto quella delle Apofisi, e variano a seconda delle parti del Tronco cui sono addette, cioè essendo le prime sette Vertebre per il Collo, le seguenti dodici per il Dorso, le ultime cinque per i Lombi.

A Testa Vedi Tav. 3
B Spina Dorsale
C. Osso Sagro V. Tav. 4 e 5
D. Coste
E. Sterno V. Tav. 6
F. Scapule
G. Clavicole V. Tav. 7
H. Omeri
I. Ragii
L. Ulne V. Tav. 8 e 9
M. Mani
N. Anche V. Tav. 10
O. Femori
o. Rotole V. Tav. 11
P Tibie
Q Fibole V. Tav. 12
R. Piedi
N° 1 Cartilagini

TAV. 2.
A. Testa Vedi Tav. 3
B. Spina Dorsale
C. Osso Sagro
c Coccige
V. Tav. 4 e 5
D Coste V. Tav. 6
E Scapole
F Clavicole
G. Omeri
V. Tav. 7
H. Raggi
I. Ulne
L. Mani
V. Tav. 8 e 9
M Anche
N Femori
V. Tav. 11
O. Tibie
P. Fibole
Q. Piedi
V. Tav. 12
N.° 1 Cartilagini

A. Il Frontale § 15
a. Prominenze del d.° § 31
B. I Parietali } § 15
C. L'Occipite }
b. Apofisi Condiloide § 39
D. Il Temporale § 15
c. Apofisi Mastoidea § 23
d. d.ª Zigomatica § 25
e. Cavità dell' Udito } § 29
f. d.ª Articolare }
E Lo Sfenoide § 15

F I Mascellari Superiori § 10
g. Lembo Alveolare § 32
G. Ossa delle guancie § 10
h. Apofisi Zigomatica § 26
I Il Lacrimale } § 10
L. Il Nasale }
i. Apofisi del d.° § 27
l. Cavità degl' Occhj } § 30
m. D.ª del Naso }
n. Sutura Coronale § 19
o D.ª Sagittale § 20

p. Sutura Lambdoidea § 21
q. Archi Zigomatici § 23
M. Mandibola inferiore § 34
r. Apofisi Coronoid. § 38
s. D.ª Condiloide § 39
t. Lembo Alveolare § 35
u. Base § 35
v. Mento § 30
x. Denti Molari § 42
z. d.ⁱ Canini § 43
y d.ⁱ Incisivj § 44

TAV. 4.
Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5.
Fig. 6
Fig. 7
A. Osso Occipitale § 15
B. Spina Dorsale dal lato interno § 46
C. Osso Sagro dal lato interno § 50
D. Coccige § 57
E. Vertebra Atlante
F. Seconda Vertebra § 52
G. Vertebra Lombare § 54
H. Vertebra del Dorso § 53
a. Apofisi Condiloidi § 39
b. Cavità Articolari § 52
c. Corpo Vertebrale § 47
d. Apofisi oblique § 49
e. perno § 52
f. Apofisi traverse § 49
g. d.e Spinose § 50
h. Vertebre del Collo § 52
i. d.e del Dorso § 53
l. d.e dei Lombi § 54
m. forame § 47
n. Vertebre dell'ossa sagro § 50
o. Ossa del Coccige § 57

52. Le Vertebre *del Collo* *, cioè le prime sette superiori hanno generalmente i corpi, le apofisi traverse * ed oblique **, meno grandi che quelle delle altre inferiori. Nella parte superiore della prima di queste vertebre che chiamasi *Atlante* *, si osservano due cavità ** le quali danno ricetto alle due apofisi Condiloidi * dell'osso Occipitale **, come si è notato al §. 33. La seconda vertebra detta *Asse* * si rende particolare per una specie di perno * che esce dalla faccia superiore, ed anteriore del suo corpo, e che entra nel forame della vertebra Atlante *.

53. Le dodici vertebre *del Dorso* * situate dopo quelle del Collo sono formate con i corpi gradatamente crescenti in guisa, che assieme alle vertebre dei Lombi assomigliano una colonna che dalla base, al capitello dolcemente diminuisce di diametro: le loro apofisi Spinose * inclinano al basso, e le Traverse * hanno alcune piccole cavità per ricevere le prominenze delle estremità posteriori delle coste *.

54. Le ultime cinque vertebre *dei Lombi* * sono le più grandi di tutte, tanto nei loro corpi, che nelle apofisi *.

55. Il Forame * che ha ciascuna vertebra concorre a formare un canale continuato e lungo quanto la Spina Dorsale; questo canale è il ricettacolo di tutti i Nervi, che prendono origine dal Cervello contenuto nel Cranio *.

Tanto nei Scheletri, quanto in molte Tavole si vede la spina dorsale che forma una linea retta. Non è questa la sua naturale configurazione: essa nell'uomo adulto ha le vertebre del Collo * perpendicolari a quelle dei Lombi *, e le vertebre del dorso ** formano un arco la cui convessità è verso le apofisi spinose *. In tal modo è rappresentata la Spina nella fig. 2. della Tav. V., ove si vede ancora quanto i corpi vertebrali sieno fra loro distanti per l'interposizione dei strati cartilaginei.

* Fig. 4. h.
* Fig. 7. f. ** d.
* Fig. 2. E. ** b.
* Fig. 1. a ** A.
* Fig. 3. F.
* Fig. 3. e.
* Tav. 5. fig. 1. e.
* Tav. 4. fig. 4. i.
* Tav. 5. fig. 1. 2. g.
* Tav. 5. fig. 1. 2. f.
* Tav. 6. fig. 2.
* Tav. 5. fig. 2. l
* Tav. 5. 1. f. g.
* Tav. 4. fig. 7. m.
* Tav. 3.

TAVOLA 5.

* Fig. 2. h.
* Fig. 2. l. ** i.
* Fig. 2. g.

L'Osso Sagro.

56. *L'Osso Sagro* * forma la parte posteriore ed inferiore del Tronco. E' simile ad un cuneo composto nella prima infanzia da cinque o sei vertebre, che poi insieme si ossificano, e mostrano nella convessa faccia esterna piccole apofisi spinose. La base di questo cuneo serve di piantato alla spina dorsale *; i lati congiungonsi alle ossa delle Anche, e l'apice che guarda all'ingiù sostiene il Coccige *.

* Tav. 4. fig. 5. c.
* Tav. 10.
* Tav. 4. fig. 5. D.

Il Coccige.

* Fig. 5. D.

57. Si chiama *Coccige* * un piccolo osso a forma di piramide la cui base si unisce all'apice dell'osso sagro.

Articolazione della Spina Dorsale.

* Fig. 6. 7. c.
TAVOLA 5.
* Fig. 1. d. f. g.
* Fig. 2. h.
* Fig. 1. f.
* Fig. 2. g.
TAVOLA 4.
* Fig. 2. E.
* Fig. 3. e.
* Tav. 5. fig. 2. i.
* Tav. 5. fig. 2. l.

58. Tutte le vertebre sono fra loro unite nei piani orizontali dei loro corpi * mediante uno strato di cartilagine, e molti ligamenti collegano le apofisi * di una vertebra, con quelle dell' altra. La forma delle vertebre, ed i mezzi con i quali sono frà loro congiunte permettono alla spina dorsale alcuni moti senza punto diminuire la sua solidità. Questi moti variano secondo le parti cui è addetta la spina; il *Collo* * piegasi con somma facilità in avanti, si abassa verso l'una, e l'altra spalla, limitando tal curvatura le apofisi traverse *, e può volgersi all'indietro finchè le apofisi spinose * giungono frà loro a toccarsi. Tutte le vertebre del collo fanno questi moti unitamente alla Testa : la vertebra Atlante poi * eseguisce ancora una certa rotazione attorno il perno della seconda vertebra *, ed in conseguenza la testa volge il Mento dalla punta di una spalla all'altra. Il Dorso * può dirsi che abbia le sue dodici vertebre quasi immobili attesa la direzione delle apofisi. I Lombi * si prestano quanto il collo ai moti di curvarsi all' innanzi, all'indietro, da ambedue i lati, e fare una piccola rotazione finchè le apofisi oblique di una vertebra giungano a toccare quelle dell'altra.

Tutti i detti moti della Spina Dorsale sono più o meno eseguibili a proporzione dei strati di cartilagine che si frappongono fra una vertebra e l'altra, li quali tengono le apofisi più distanti fra loro; quindi si comprende come nella prima età in cui le cartilagini sono più crasse ed elastiche, la Testa, ed il Tronco agevolmente si piegano in ogni parte, e quindi s'intende perchè coll'avanzar della età ristringendosi ed indurendosi le dette cartilagini, tali moti gradatamente minorano.

ARTICOLO SETTIMO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DEL TORACE.

* TAV. 1.
* §. 53.

59. Il *Torace* * o sia il Petto costituisce la parte superiore del Tronco. Assomiglia ad un cono troncato, che sia appianato all' innanzi ed all'indietro. Compongono il Torace, le dodici Vertebre del Dorso *, ventiquattro Coste, lo Sterno, e le Cartilagini.

Le Coste.

60. Le *Coste* * formano la parte posteriore, le parti laterali e metà dell' anteriore parte del Torace. Esse sono ventiquattro ossa sottili, lunghe, e regolarmente curve quasi come archi, le quali divise in dodici destre, e dodici sinistre stanno situate in guisa che le estremità delle une restano opposte alle estremità delle altre. Dividonsi le coste, in Vere, ed in Spurie.

* Fig. 1. 2. A. C.

61. Coste *Vere* * si chiamano le sette superiori di ambedue i lati perchè vanno direttamente ad unirsi allo Sterno.

* Fig. 1. a.

62. *Spurie* * vengono dette le cinque inferiori coste a motivo che anteriormente non hanno unione diretta con lo sterno.

* Fig. 1. b.

63. Nella estremità posteriore di ogni costa vi sono due piccole prominenze * le quali combinano entro due corrispondenti cavità che le vertebre del dorso hanno nei lati dei loro corpi, e nelle apofisi traverse *. Il complesso delle coste posteriormente conserva regolarità di distanza, ma anteriormente inclinando al basso secondano la varia direzione delle cartilagini per il cui mezzo si uniscono allo Sterno. Le coste non sono egualmente lunghe, cioè dalla prima alla settima crescono gradatamente, e dalla settima alla duodecima decrescono con maggiori proporzioni, tanto che più non arrivano allo sterno.

* Fig. 2. *.
* Fig. 2. f.

Lo Sterno.

64. Lo *Sterno* * è situato nel mezzo del torace fra le estremità anteriori delle coste vere. Formano lo Sterno due pezzi di ossi piani, il superiore de'quali è più largo in alto che in basso; il secondo che alle volte si divide in due, è più lungo del primo, cosicchè la totale lunghezza dello sterno, giunge dalla prima alla quinta, e sesta costa. Lo sterno si collega con le quattordici coste vere o superiori, mediante le cartilagini * delle quali si parla al seguente paragrafo, ed è tanto forte questa sua unione, che nei lati del suo margine superiore, dà sostegno ed appoggio alle Clavicole.

* Fig. 1. B.
* §. 65.

Le Cartilagini.

65. Le *Cartilagini* * stanno fra lo sterno e le coste vere, ed alla estremità anteriore delle spurie *; dieci per lato varie in lunghezza, solidezza, flessibilità, e curvatura. Le cartilagini delle prime due coste di ambedue i lati sono le più corte, e vanno ad unirsi al prim'

* Fig. 1. c.
* Fig. 1. b.

osso dello sterno; quelle delle quattro susseguenti coste crescono in lunghezza e cedevolezza, e seguono la stessa direzione delle coste, unendosi al secondo osso dello sterno. Le cartilagini della sesta, e settima costa, crescono in lunghezza, ed elasticità, e fanno una curvatura all'insù per giungere all'infima parte ossea dello sterno; le cartilagini delle tre prime coste spurie, vanno gradatamente raccorciandosi, e si attaccano le une alle altre; quelle poi delle ultime due coste sono cortissime, ed affatto isolate.

* Fig. 1. d.

Nella estremità inferiore dello sterno vi è una cartilagine * simile alla punta di una larga spada, chiamata dai Greci *Xifoide*, e dai Latini *Ensiforme*.

Articolazione del Torace.

* Fig. 2. f.
* Fig. 2. e.

66. Molti ligamenti tengono unite le estremità posteriori delle coste alle dodici vertebre del Dorso *. Le piccole prominenze, articolando nelle cavità di dette vertebre, * fanno rivolgere dal basso in alto le coste con breve rotazione, ed attesa la loro inclinazione anteriore, elevandosi ampliano la cavità del Torace, che si ristringe allorquando le estremità anteriori delle coste si abbassano. Lo Sterno è portato dalle cartilagini a fare i moti stessi delle coste.

* Fig. 1. a.

Tali moti del Torace concorrono ad eseguire la respirazione permettendo ai Polmoni, che stanno nel vuoto formato dalle coste vere *, di ampliarsi per assorbire l'aria atmosferica; e favorendo la compressione dei medesimi acciò ne riesca quell'aria priva de' principj vitali, ed inutile a tale azione, senza la quale non può l'uomo vivere che brevi istanti.

ARTICOLO OTTAVO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DELLE SPALLE

* Tav. 1.

67. Le *Spalle* * sono situate nelle parti laterali e superiori del Tronco, formate ognuna da due ossa che sono, la Scapola, e la Clavicola.

Le Scapole.

* Tav. 2. E.
* Tav. 7. A. B.

68. Le *Scapole* * dette *Omoplate* occupano la parte posteriore nell'alto del Tronco una a destra, l'altra a sinistra. E' la scapola * un osso largo di

figura quasi triangolare in cui sono da notarsi i Lembi, gli Angoli, e la Spina.

69. I *Lembi* o margini della scapola sono tre; quello verso la spina dorsale, cioè il maggiore, si chiama *Base* * il più corto è il lembo superiore *; il terzo vien detto lembo inferiore **.

70. *Gli Angoli* della scapola prendono nome dalla loro situazione, essendo uno superiore, l'altro inferiore, il terzo anteriore *. In questo angolo anteriore, veduta la scapola dalla faccia interna *, è da osservarsi una cavità proporzionata a ricevere la testa dell'omero * che vi si articola. Di sopra detta cavità sorge una apofisi, che per esser simile al rostro del corvo, vien detta *Coracoide* *, essa anteriormente presta appoggio alla clavicola, e limita l'inalzamento dell'omero.

71. *La Spina* * nasce dalla faccia esterna della scapola e precisamente incomincia dalla sua base *, dirigesi verso l'anteriore ** angolo ove s'inalza al di sopra dell'apofisi coracoide, e forma un arco chiamato *Acromion* *, che vuol dire sommità, il quale si unisce alla clavicola.

* Fig. 1. 2. c.
* Fig. 1. 2. a. ** b.
* Fig. 1. 2. d. e. f.
* Fig. 1. A.
* Fig. 1. 2. i.
* Fig. 1. d. d.
* Fig. 2. g.
* Fig. 2. c. ** d.
* Fig. 1. 2. h.

Le Clavicole.

72. *Le Clavicole* * così dette per esser simili alla forma di una antica chiave, stanno nella superiore, ed anteriore parte del Tronco in ambedue i lati. La clavicola è osso quasi rotondo della figura di un S, ovvero come due archi oppostamente uniti insieme, e situati in modo che la parte convessa dell'arco verso lo sterno * è anteriore, ed il convesso dell'altr'arco volgesi verso la scapola. La clavicola con una estremità articola con il prim'osso dello sterno *, e con la opposta si congiunge all'acromion della scapola *.

* Fig. 1. 2. C.
* Fig. 1. D.
* Fig. 1. D.
* Fig. 1. 2. h.

Articolazione delle Spalle.

73. Le Spalle altro punto fisso non hanno che quello dello sterno, mentre le scapole legano con varj ligamenti i loro acromion alle clavicole, e queste, con altri ligamenti si uniscono allo sterno. Molti muscoli tengono unite le scapole al tronco, e così le spalle s'innalzano e si abbassano, e vengono un poco innanzi ed indietro per quanto non si oppone la clavicola.

ARTICOLO NONO

OSSERVAZIONI SULLE BRACCIA.

74. Ciascuno delli due Bracci viene formato da un solo osso chiamato *Brachiale* ovvero *Omero* * il quale sta pendente sotto delle spalle nell'una, e nell'altra parte del Torace. L'Omero è un lungo osso di figura per la più parte cilindrica.

* Fig. 1. 2. E.

75. L'estremità superiore dell'omero nel lato verso la scapola ha una specie di capo emisferico * che forma la sua articolazione, ed alcune tuberosità, la maggiore * delle quali è opposta al detto capo. Queste tuberosità danno attacco a varj muscoli, mettendoli in direzione opportuna per agire.

* Fig. 2. i.
* Fig. 1. 2. l.

76. Nella estremità inferiore dell'omero vi sono due apofisi chiamate *Condili* o *Nodi*, il più grande dei quali vien detto *interno* *, e corrisponde in linea retta al centro del capo superiore dello stesso osso; l'altro si chiama *esterno* * ed è opposto al primo. Tra questi condili vi sono alcune elevatezze, che formano una specie di *Troclea* * la quale costituisce l'articolazione delle superiori estremità del raggio e dell'ulna.

* Fig. 1. 2. m.
* Fig. 1. 2. n.
* Fig. 1. 2. o.

Articolazione del Omero.

77. E' unito l'omero, mediante varj ligamenti, all'angolo anteriore della scapola ove può muoversi in tutte le direzioni attesa la rotondità del suo capo *, che volgesi in una corrispondente cavità. L'apofisi coracoide * della scapola, ed il suo acromion ** limitano i moti di elevazione dell'omero, e ne impediscono la piena rotazione.

* Fig. 1. 2. i.
* Fig. 1. d.d. ** h.

Quest'osso gira un poco attorno al suo asse e concorre a far sì, che quando il braccio è disteso, la mano rivolgasi interamente riportando il pollice come un raggio che ha descritto il circolo al sito donde è partito.

ARTICOLO DECIMO

OSSERVAZIONI SU I CUBITI.

78. Al termine delle Braccia stanno i due Cubiti, formato ciascuno da due ossa cioè, dall'Ulna, e dal Raggio.

Le Ulne.

79. Le *Ulne* * sono situate con la loro estremità superiore sotto i condili interni degl' omeri. E' l'ulna un osso lungo di figura irregolare superiormente grosso, e che a mano a mano assottigliasi.

* fig. 1. 2. C.

80. L'estremità superiore dell' ulna ha due processi uno maggiore ed esterno detto *Olecrano* * o sia capo del cubito, l'altra anteriore che si conosce con il nome di *Corona del Gomito* *. Opposto all'olecrano vi è un arco la punta superiore del quale, essendo il cubito disteso, entra in una cavità dell'estremità inferiore dell'omero, e forma un attacco: lo stesso accade con la punta inferiore di detto arco quando il cubito è piegato.

* Tav.9.fig.1.2. a.
* Tav.8.fig.1.2. e.

81. L'estremità inferiore dell'ulna presenta una piccola testa, ed una fossa *articolare* verso il raggio.

I Raggi.

TAV. 9.

82. Sono i *Raggi* * situati con le loro estremità superiori accanto le ulne e sotto i condili esterni degl'omeri. Il raggio è un poco meno lungo dell'ulna di figura irregolarmente cilindrica.

* Fig. 1. 2. D.

83. L' estremità superiore del raggio viene formata da un piccolo collo che finisce in una testa, la quale nella sommità ha una fossetta *articolare* *.

* Fig. 2. b.

84. L'estremità inferiore del raggio è più grossa della superiore, e si chiama *Base* * nel cui lembo inferiore articolano le tre superiori ossa del carpo *, ed in conseguenza tutta la mano.

* Tav. 8. fig. 1. d.
* Tav. 9. c. d. e.

Articolazione dell'Ulna, e del Raggio.

85. Molti ligamenti congiungono l'ulna ed il raggio nelle loro estremità superiori alla fine degl'omeri su i quali oltre i moti di flessione, ed estensione, fanno una tale rotazione, che l' ulna, ed il raggio si volgono sulla Troclea * incrociandosi. Questo incrociamento che volge la mano,

* Tav.7.fig.1.2. o.

come si è accennato al §. 77., e come mostra la fig. 2. della Tavola 8. 9., dagli anatomici è definito col vocabolo *Pronazione*, chiamando poi *Supinazione della mano* quando l'ulna, ed il raggio sono paralleli, come alla fig. 1. della Tav. 8. e 9..

ARTICOLO UNDECIMO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DEL CARPO.

* Fig. 1. E.
* Fig. 1. 2. C. D.
* Fig. 1. c.* d.** e.
* Fig. 1. f.
* Fig. 1. g. * h. ** i.
* Fig. 1. l.

86. Il Carpo * è situato sotto le estremità inferiori delle ossa di ambedue i cubiti *. Risulta esso dal concorso di otto piccole, ineguali, ed irregolari ossa così disposte: incominciando dalla parte del raggio, prossime a questo sono le ossa, *Navicolare* *, indi il *Lunare* *, il *Cuneiforme* **, ed il *Pisiforme* *; dopo questi incominciando parimenti in dirittura del raggio prima è il *Trapezio* *, poi il *Trapezioide* *, e l'*Osso grande* **, in fine l'*Unciforme* *.

87. Osservate in complesso le ossa del carpo presentano una convessità dalla faccia corrispondente al dorso della mano, ed una concavità nella opposta. Da questa naturale disposizione deriva la facile piegatura della mano nei giovani, e nelle donne.

Articolazione del Carpo.

88. Le ossa del carpo sono fra loro unite col mezzo di ligamenti. Fanno esse l'articolazione della mano sul cubito, la quale piegasi facilmente verso l'interno del detto cubito, all' opposto lato, e sull' ulna, e sul raggio.

ARTICOLO DUODECIMO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DEL METACARPO.

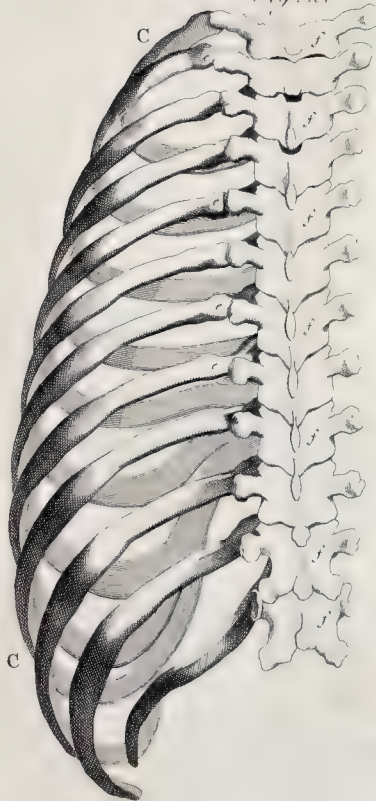
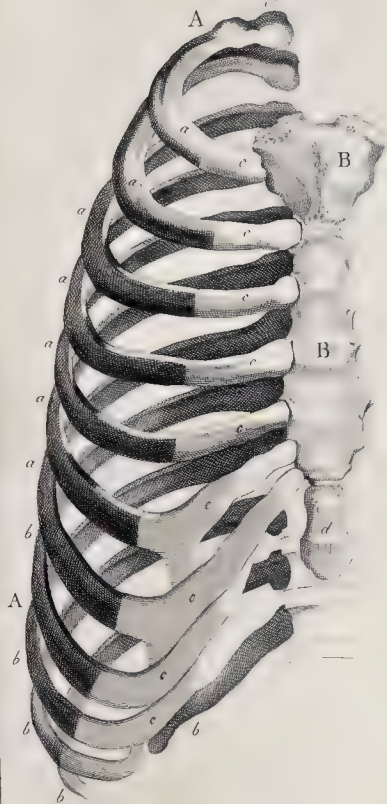
* Fig. 1. 2. E.
* Fig. 1. 2. F.
* Fig. 1. g. h. i. l.

89. In ciascuna mano dopo le ossa del carpo * seguono quelle del *Metacarpo* *. E' egli composto di cinque piccoli ossi lunghi, contandovi il primo osso del pollice *, che non hanno particolare nome, distinguendole la situazione in *primo*, che è quello del pollice, in *secondo*, che è quello dell'indice, in *terzo*, che è quello del dito medio, ed in *quarto* e *quinto* che sono quelli delle ultime dita annulare ed auricolare. Le estremità di queste ossa sono più grosse del loro centro. Il metacarpo articola con quattro ossa del carpo * superiormente, e con le prossime falangi delle dita inferiormente.

Fig. 1 Fig. 2

A. Spina Dorsale dal lato esterno § 46
B. d.ª come è nell'uomo vivo § 55
C. Osso Sagro § 56
d. Apofisi oblique § 48
e. Perno della 1.da Vertebra § 52
f. Apofisi traverse § 49
g. Apofisi Spinose § 50
h. Vertebre del Collo § 52
i. d.e del Dorso § 53
l. d.e dei Lombi § 54

Fig. 1.

Fig. 2.

A. *Le Coste anteriormente § 60*

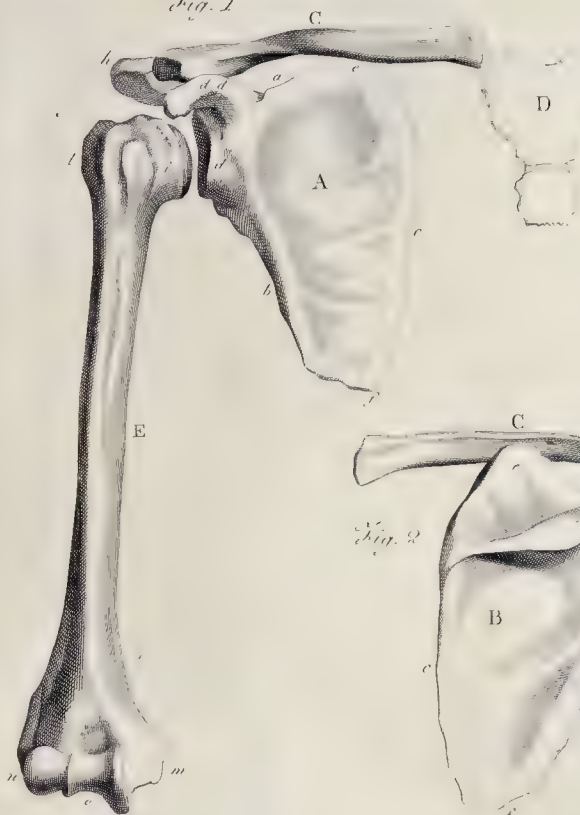
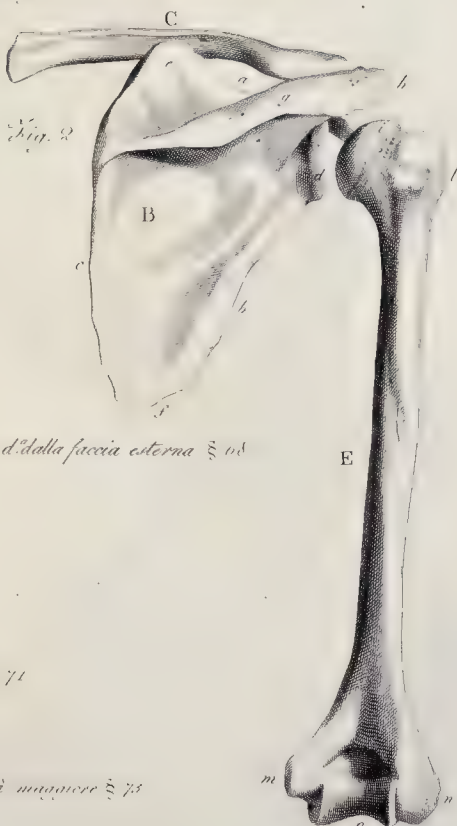
a. Coste vere § 61

b. Coste Spurie § 62

c. Cartilagini § 64

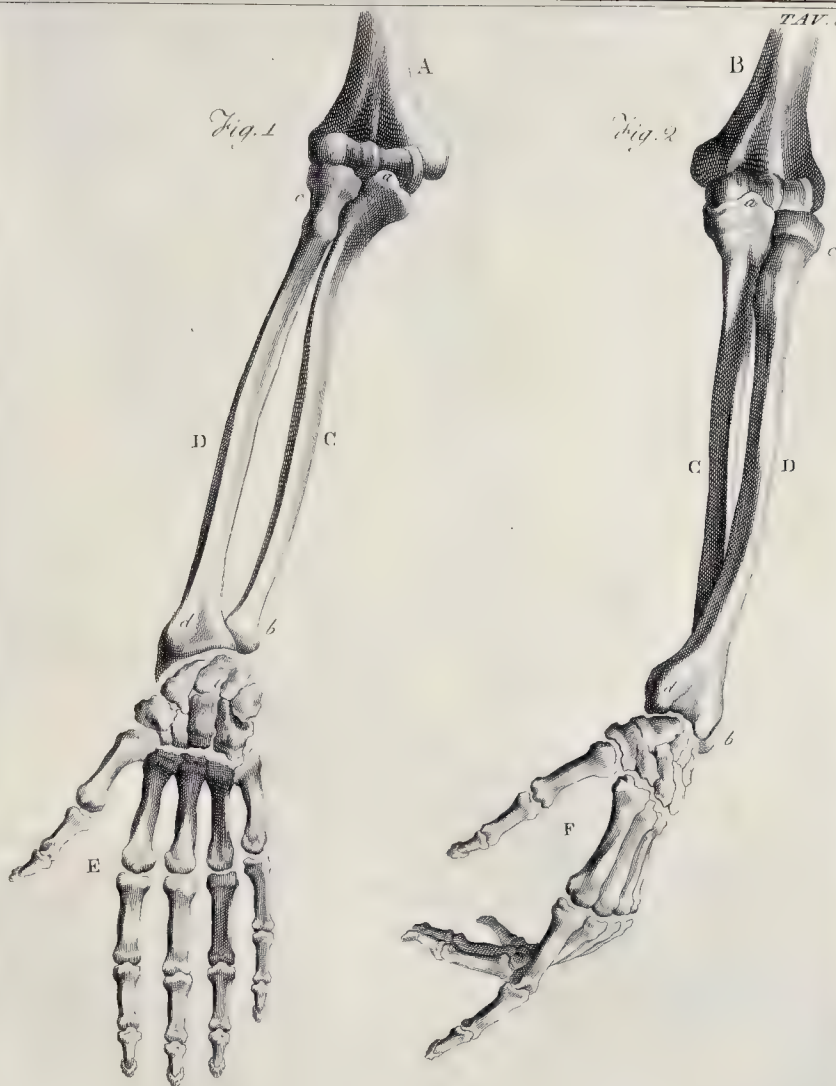
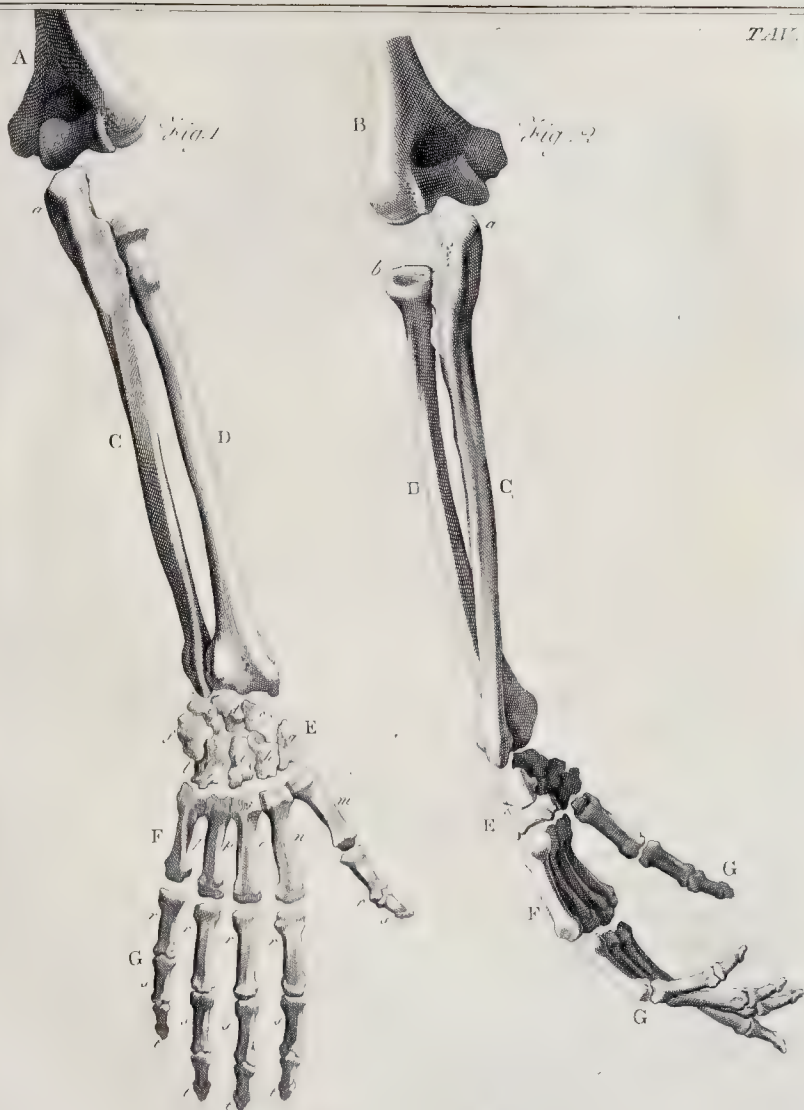
B. *Lo Sterno _ d _ sua Cartilagine § 63*

C. *Le Coste posteriormente _ e _ prominenze articolari § 60*

f. Vertebre del Dorso § 53

A. *La Scapola dalla faccia interna* – B. *d.° dalla faccia esterna* § 68
- a. *Lembo superiore* } § 69
- b. *Lembo inferiore* } § 69
- c. *Base* } § 69
- d. *Angolo anteriore* } § 70
- dd. *Becco Coracoide* } § 70
- e. *Angolo superiore* } § 70
- f. *Angolo inferiore* } § 70
- g. *La Spina* – h – *L'Acromion* § 71

C. *Clavicola* § 72

D. *Lo Sterno* § 64

E. *L'Omero* § 74
- i. *Testa dell'Omero* – l – *Tuberosità maggiore* § 75
- m. *Condile interno* } § 76
- n. *d.° esterno* } § 76
- o. *Trochlea* } § 76

A. L'Omero destro — B L'Omero sinistro § 74
C. L'Ulna § 79
a. Corona del gomito § 80
b. Capo dell'Ulna § 81
D. Il Raggio § 82
c. Capo del Raggio § 83
d. Base del d.° § 84
E. Mano in supinazione veduta anteriormente § 85
F. d.° in semipronazione § 85

TAV. 9
Fig. 1
Fig. 2
A L' Omero destro B d.° sinistro § 74
C. L'Ulna _ a _ L'Olecrano § 80
D. Il Raggio _ b _ Seno articolare § 83
E. Il Carpo posteriormente
c, osso Navicolare
d .... Semilunare
e .... Cuneiforme
f .... Pisiforme
g. Trapezio
h. Trapezioide
i. osso Grande
l .... Uncinato
§ 86
F. Il Metacarpo
m. Pmo osso del d.°
n. Secondo ....
o. Terzo
p. Quarto
q. Quinto ....
§ 90
G. Le Dita § 91
r. Prime Falangi
s. Seconde d.e
t. Terze d.e
§ 92

Articolazione del Metacarpo.

90. Le quattr'ossa del metacarpo *, escluso il primo cioè quello del pollice, sono fra loro collegate e con il carpo *, mediante molti ligamenti. Le estremità superiori di queste ossa fanno la flessione ed estensione assieme col carpo; le estremità inferiori del secondo, e del quarto osso del metacarpo avvicinandosi scambievolmente formano la concavità della palma della mano. L'osso del metacarpo che appartiene al pollice * si unisce con ligamenti al trapezio *, ed essendo staccato dal suo vicino eseguisce moti da ogni banda.

* fig. 1. 2. F.
* fig. 1. E.
* fig. 1. m.
* fig. 1. g.

ARTICOLO DECIMOTERZO

OSSERVAZIONI SULLE DITA.

91. Le dita * formano l'estremità delle mani. Ciascuna mano ha cinque dita di varia lunghezza e grossezza: il più grosso si chiama *pollice*, quello che gli è prossimo *indice*, succede il *medio*, indi l'*annulare*, ed ultimo l'*auricolare*. Ogni dito è composto di tre ossa dette *falangi*. Somigliano le falangi a piccoli cilindri, che hanno due estremità inegualmente grosse la maggiore delle quali si nomina *base*, e la minore *capo*.

* fig. 1. 2. G.

92. Le prime falangi * delle dita, cioè quelle prossime alle ossa del metacarpo *, sono più grosse e lunghe delle altre, in proporzione della varia lunghezza dei diti; hanno longitudinalmente una curvatura dalla quale deriva la concavità della loro faccia interna, e la convessità della esterna *. Nella *base* di queste falangi ** vi è un piccolo infossamento rotondo, che riceve l'estremità del vicino metacarpo *; si osservano nel *capo* due piccole prominenze laterali ed in mezzo a queste una fossetta.

* fig. 1. r.
* fig. 1. F.
* fig. 2. G. ** r.
* fig. 1. F.

Le seconde falangi * diminuiscono in lunghezza e grossezza conservando una concavità e convessità come le prime; nelle loro *basi* sorge una piccola elevatezza che incastra nella fossetta delle prossime prime * falangi; li *capi* poi, nei pollici, terminano in una grossezza simile alla forma delle unghie: nelle altre dita hanno le istesse prominenze e fossetta dei *capi* delle prime falangi.

* fig. 1. s.
* fig. 1. r.

Le terze * falangi sono di forma piramidale e finiscono come nei pollici con una grossezza la quale serve a dar sostegno alle unghie; nella *base* di queste falangi vi è una elevatezza che combina con la fossetta delle prossime seconde falangi.

* fig. 1. t.

Articolazione delle dita delle mani.

* fig. 1. 2. G.
* fig. 1. 2. F.
* fig. 1. r.

93. Le falangi * componenti le dita delle mani si collegano tra loro, e con le ossa del metacarpo * mediante molti ligamenti. Le prime * falangi, eccettuate quelle dei pollici, oltre la flessione ed estensione si muovono per ogni direzione, articolando le fossette delle loro *basi* sulle estremità emisferiche del metacarpo; le seconde falangi sulle prime *, e le terze ** sulle seconde non possono fare che la flessione ed estensione atteso che una prominenza longitudinale incastra in una pari cavità. Questa meccanica è simile a quella di una *cerniera.*

* fig. 1. r. ** s.

Dalla osservazione e descrizione delle ossa componenti le mani può l'artista comprendere, che sono effetto della forma e disposizione delle ossa del carpo, le dolci flessioni dei polsi; che dalla struttura del metacarpo deriva la concavità della palma e convessità del dorso della mano; e che le falangi longitudinalmente inarcate e piramidate, compongono nella stessa forma le dita. Questi caratteri che rendono tanto belle le estremità superiori, trionfano nei giovani di regolari forme, e che non hanno alterate dette parti con lunghi, e faticosi esercizj.

ARTICOLO DECIMOQUARTO

TAVOLA 10.

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DELLE ANCHE.

* fig. 1.2. A. B.
* fig. 1. 2. f.
* fig. 1.2. e. ** A. B.

94. Le due ossa delle *Anche* * formano la parte inferiore del tronco, ed in un con l'osso sagro costituiscono una specie di bacino chiamato *pelvi.* Su queste ampie ossa basa il tronco, mentre i capi dei femori * sono ricevuti in due cavità laterali * delle suddette *anche* **. Ogni anca nei bambini è divisa in tre porzioni chiamate Ileo, Ischio, e Pube: giova supporre così diviso quest'osso ancora negli adulti, onde conoscerne le parti con nomi adequati.

L' Ileo.

* fig. 1. 2. a.
* fig. 1. C.
* fig. 1. 2. e.
* fig. 1. 2. b.

95. *Ileo* * dicesi la più grande porzione dell'anca, quella cioè che dal margine che la unisce all'osso sagro * forma le parti laterali supreme della pelvi, e giunge fino alla metà dell'accettabulo o cavità * ove articola il femore. Nei fianchi del nudo si vede ricoperto dai soli tegumenti il margine arcuato superiore di quest'osso che è chiamato *Cresta dell' Ileo* *.

L' ischio.

96. *Ischio* * cioè *forte*, è chiamata l'infima parte dell'anca, quale dalla metà inferiore della cavità ove articola il femore discende all'ingiù a guisa di un arco. Sulla convessità di quest'arco poggia il tronco quando l'uomo è seduto.

* fig. 1. 2. e.

Il pube.

97. *Il pube* * ha principio dalla parte anteriore della cavità articolare del femore, e con una specie di arco che discende per unirsi all'ischio, compone un ovale forame per il quale passano alcuni muscoli addetti ai moti della coscia. Il pube di un'anca congiungendosi con quello dell'altra costituisce la parte anteriore della pelvi, e dicesi *arco del pube*. Quest' arco nel nudo dà forma alle parti infime anteriori del tronco, non essendo ricoperto che dai soli tegumenti.

* fig. 1. d.

Articolazione delle anche.

98. Unendosi le *anche* all'osso sagro e nei due pubi col mezzo di cartilagini, non hanno alcuna sensibile articolazione fra loro: ma quando i femori * sono fermi, e formano punto fisso, allora si muovono all' innanzi ed all'indietro portando seco il tronco.

* fig. 1. 2. D.

ARTICOLO DECIMOQUINTO

OSSERVAZIONI SULLI FEMORI.

99. Ai lati della parte infima del tronco stanno i due *Femori* *. Queste ossa di figura per la massima parte cilindrica, le più lunghe, grosse, e forti che sieno nell'umano scheletro, sono situate in direzione obliqua avendo l'estremità superiori una maggior distanza fra loro, delle inferiori.

* Tav. 1. O

TAVOLA 11.

100. Nella parte interna dell'estremità superiore di ciascun femore si rende notabile un forte collo, che termina in un capo sferico *. Opposta a questo capo vi è una protuberanza, molto ineguale e chiamasi *Trocantere grande* *; così l'altra minore protuberanza che sorge al di sotto del collo suddetto si dice *piccolo trocantere* *. Questi trocanteri servono a dare attacco ai varj muscoli, quali fanno volgere il femore attorno al proprio asse.

* fig. 1. 2. 3. a.

* fig. 1. 2. 3. b.

* fig. 1. 2. 3. c.

101. Il femore nella sua estremità inferiore termina con due rego-

* fig. 1.3. e. ** d. lari protuberanze chiamate *condilo interno* *, e *condilo esterno* ** quali anteriormente sono divisi da uno stretto solco che va allargandosi coll' avanzare posteriormente.

Articolazione dei Femori.

102. Ciascun femore è ritenuto mediante fortissimi ligamenti entro l'uno, e l'altro accettabulo delle *anche* *, ove la sua rotonda testa gli permette moti per ogni banda; l'estremità inferiore con i due condili paralleli fa i moti di flessione ed estensione sulla tibia * quando la gamba, ed il piede piantati contro la terra danno un punto fisso.

* Tav. 10. fig. 1. 2. e.
* Tav. 11. fig. 1. 3. E.

ARTICOLO DECIMOSESTO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DELLE GAMBE.

103. Le *gambe* * stanno situate perpendicolarmente fra i femori ed i piedi. Costa ciascuna gamba di tre ossa: la Tibia, la Fibula, e la Rotella.

* Tav. 1. P. Q.

La Tibia.

104. Occupa la *tibia* * la parte anteriore, ed interna della gamba. La figura triangolare che presenta nel suo centro la tibia si converte, superiormente in un grosso capo diviso in due condili *interno* * l'uno, *esterno* * l'altro, ed inferiormente forma una base più piccola del capo, la quale nel lato interno ha una protuberanza chiamata *malleolo interno* *.

* Tav. 1. P.
* Tav. 12. A.
* Tav. 11. fig. 1. 3. g.
* Tav. 11. fig. 1. 3. f.
* Tav. 12. fig. 1. 2. a.

La tibia dà non solo la forma generale alla gamba, ma nel ginocchio, nella sua faccia anteriore, e nel malleolo interno essendo ricoperta dai soli tegumenti, limita i contorni di tali parti.

La Fibula.

105. La *fibula* * è un sottile cilindrico osso più lungo della tibia, situata al lato esterno della gamba. L'estremità superiore della fibula è sottoposta al condilo esterno della tibia; la inferiore forma una protuberanza detta *malleolo esterno* *.

* Tav. 1. Q.
* Tav. 12. D.
* Tav. 12. fig. 1. 2. b.

La Rotella.

106. La *rotella* * piccolo osso di forma quasi triangolare resta situata fra i condili del femore, e della tibia *, ove dà il principale carattere al ginocchio.

* fig. 1. 3. D.
* fig. 1. d. e. f. g.

Articolazione delle ossa della gamba.

107. Molti ligamenti uniscono la tibia al femore, la fibula alla tibia, e la rotella alla tibia ed al femore. Due sorte di moti può fare la tibia sul femore; quello di piegarsi ed estendersi allorchè il femore forma punto fisso, e quello di una piccola rotazione intorno al suo asse. Questa rotazione si rende eseguibile e sensibile, quando l'uomo seduto appoggia il piede sul solo calcagno, e volge la punta dello stesso piede da una banda, e dall'altra. In tale situazione il solo condilo interno * del femore posa sul condilo interno della tibia * che vi si muove come sopra un perno. L'estremità inferiore della tibia fà la flessione ed estensione sul piede se esso è fermo, contro la terra.

* fig. 1. 3. e.
* fig. 1. 3. g.

La fibula superiormente ha un piccolo moto di semirotazione quando il suo malleolo, che si oppone contro la faccia esterna dell'osso del piede detto astragalo *, cede alquanto nei moti laterali della gamba, e del piede. Tal cedimento è possibile per essere il malleolo della fibula unito, come abbiam detto, con ligamenti alla tibia.

TAVOLA 12.
* fig. 1. 3. c.

La rotella limita il moto di estensione del femore e della tibia, e scorrendo verso il femore quando la gamba è piegata, non impedisce alla tibia di volgersi intorno al suo asse.

ARTICOLO DECIMOSETTIMO

OSSERVAZIONI SULLE OSSA DEL TARSO.

108. Il *tarso* * forma l'infima parte dello scheletro e ne costituisce la base. Viene composto il tarso da sette ossa e sono l'Astragalo, il Calcagno, il Navicolare, il Cuboide, e li tre Cuneiformi.

* fig. 1. 3. E.

109. L'*astragalo* * sta immediatamente al di sotto della tibia **. Quest'osso ha la faccia superiore con le impronte della base della tibia, la inferiore combina con il calcagno *, e l'anteriore con il navicolare **.

* fig. 1. 3. c. ** A. B.
* fig. 1. 3. d. ** e.

110. Il *calcagno* * è il più grande osso del tarso su cui basa tutta la macchina posteriormente. Nella sua irregolare figura presenta opportuni incastri per sostenere l'astragalo *, e con la faccia anteriore si adatta al cuboide *.

* fig. 1. 3. d.
* fig. 1. 3. c.
* fig. 3. f.

* fig. 1. 3. e.
* fig. 3. g.

111. Il *navicolare* * giace innanzi la faccia anteriore dell'astragalo, forma il principio della parte interna del dorso del piede, e si congiunge con i tre cuneiformi *.

* fig. 3. f.
* fig. 3. d.
* fig. 3. N°. 4. 5.

112. Il *cuboide* * situato dalla parte esterna del principio del dorso del piede posa sulla faccia anteriore del calcagno *, e sostiene le due ultime ossa del metatarso *.

* fig. 3. g. ** e.
* fig. 3. F. N°. 1. 2. 3.

113. I tre *cuneiformi* * occupano lo spazio tra il navicolare ** ed il metatarso *, giacendo al lato interno del cuboide, danno appoggio alle tre prime ossa del metatarso.

La forma e situazione delle ossa del tarso compone tutto il piede nel modo che si vede rappresentato nelle figure 1 e 3 della tav. 12, ed il metatarso, e le dita non fanno che secondare come appendici la disposizione del tarso.

Articolazione del Tarso.

* fig. 1. c. ** A.
* Ved. §. 107.
* fig. 3. e. f. g.

114. Sono le ossa del tarso collegate fra loro, e con l'estremità della tibia e fibula, mediante alcuni forti ligamenti. La sensibile articolazione di queste ossa è quella di flessione ed estensione, per la quale agisce il solo astragalo * sulla tibia **, ed essendo il malleolo esterno alquanto cedevole * può il tarso piegarsi un poco da ambedue i lati. Le ossa poi navicolare cuboide e cuneiformi *, si curvano alquanto secondo la lunghezza del piede, e s'inarcano un tantino secondo la sua larghezza. Questi moti per altro sono sensibili nella infanzia, e finchè le cartilagini che si frappongono tra tutte le ossa del tarso si conservano cedevoli. L'uso dei calzari influisce più che ogni altra causa, ad abolire i piccoli vicendevoli moti delle ossa del tarso.

ARTICOLO DECIMOTTAVO

OSSERVAZIONI SUL METATARSO, E SULLE DITA.

Il Metatarso.

* fig. 1. 3. F.

115. Il *metatarso* * seconda parte del piede, è composto di cinque ossa lunghe, triangolari nel centro, e disposte parallele fra loro. Queste ossa prendono il nome dalla situazione chiamandosi *primo* quello interno e corrispondente al grosso dito, e gli altri *secondo*, *terzo*, *quarto*, e *quinto*. Nelle estremità con le quali si congiungono alle tre cuneiformi, ed al

cuboide * hanno un incavamento; nelle opposte, che sono più piccole, presentano una testa sulla cui convessità si articolano le prime falangi delle dita *.

* fig. 3. g. f.
* fig. 3. h.

Le dita dei piedi.

116. L'ultima estremità di ciascun piede viene costituita dai cinque diti *, i quali ad eccezione del *primo* che dicesi *grosso* ed anche *hallus*, non hanno altro nome che di *secondo*, *terzo*, *quarto*, e *quinto*. Siccome la figura, il numero, ed il meccanismo delle falangi, di queste dita *, è simile a quelle delle mani, così mi riporto a ciò che si è detto al §. 92 aggiungendo soltanto che le dita dei piedi sono in genere circa la metà più corte di quelle delle mani.

* fig. 1. G.
* fig. 3. h. i. l.

Articolazione del metatarso e dita dei piedi.

117. Le ossa del metatarso * fra loro e con il tarso **, e le falangi delle dita * scambievolmente e con il metatarso **, sono collegate mediante molti ligamenti. I moti delle cinque ossa del metatarso si riducono al piegarsi un poco quando s'inarca il piede, ed a secondare le dita nelle loro articolazioni. Il grosso dito del piede avendo il corrispondente osso del metatarso unito agli altri, non può che piegare, e distendere le sue due falangi; le altre dita con le prime falangi * si piegano per ogni banda; con le seconde e terze * fanno soltanto la flessione ed estensione. Attesa la brevità delle falangi, le dita dei piedi, non fanno quasi altro sensibile moto, che quello di piegarsi ed estendersi concordemente, azione che è di grande momento all'uomo che corre e cammina.

* fig. 1. 3. F. ** E.
* fig. 1. G. ** F.
* fig. 3. h.
* fig. 3. i. l.

ARTICOLO DECIMONONO

OSSERVAZIONI SULL' INDURAMENTO DELLE OSSA.

118. Le ossa che nei primi sviluppi della macchina umana altro non sono che un molle glutine, vanno gradatamente indurendosi a seconda dei bisogni della vita, e la natura impiega più di venti anni per dar loro la possibile estensione, non cessando poi di farle progressivamente crescere in durezza e solidità. Essendo, per conseguenza di tal successivo sviluppo ed induramento, varia la forma delle ossa nei primi prin-

cipj della vita, sarà per gli artisti utile notizia quella, che fa sapere, quali ossa acquistino prima il convenevole induramento.

119. In ogni osso in genere l'induramento incomincia dal centro, e da questo si diffonde alle estremità.

* C.

120. Per le ossa in specie; nel torace * circa il terzo mese dopo il concepimento dell'uomo, quando le altre ossa hanno appena la consistenza di un muco, le *coste* e le *clavicole* * sono ossificate e solide; il torace contiene il cuore ed i polmoni che al primo respirar dell'uomo devono facilmente dilatarsi e ristringersi. *Le ossa del cranio* * dopo il terzo mese incominciano ad indurire nel centro, e questa ossificazione non progredisce alla circonferenza, che dopo il nono mese, acciò la testa possa conformarsi a sortire dall'utero materno. *Le vertebre* * si ossificano nei primi mesi che l'uomo respira; la spina dorsale deve sollecitamente acquistare un proporzionato incremento per sostenere la testa, il torace, e le estremità superiori. *La pelvi* * base della spina dorsale, essendo il centro della machina, acquista subito quella solidità che è necessaria al suo officio. *Le estremità superiori ed inferiori* * non giungono al primo grado di solidità che verso il secondo anno della vita quando l'uomo incomincia a camminare, ed a servirsi delle mani.

* c. i, * A, * D, * I, * F. G. M. N.

ARTICOLO VENTESIMO

OSSERVAZIONI SULLE DIFFERENZE TRA LO SCHELETRO DELL' UOMO E QUELLO DELLA DONNA.

121. Niuna differenza passa tra lo scheletro virile e muliebre rapporto al numero, e situazione delle loro ossa; ve ne sono poi molte sulla forma, e grandezza, dalle quali risultano caratteri, che tolgono la loro identità. La figura della Tav. 13 rappresenta lo scheletro della donna, in cui sono osservabili le seguenti variazioni.

122. Le ossa del cranio * nella donna sono più grandi di quelle dell'uomo in proporzione del tutto; quelle della faccia * presentano una meschinità, e ristrettezza, onde le aperture delle narici * restano anguste; nelle mandibole il lembo alveolare è poco marcato essendo i denti generalmente piccoli nè molto dissimili tra loro, tantoche gl'incisorj non si distinguono dai canini, e questi poco variano dai molari *.

* A. * B. * a. * Vedi Tav. 2.

123. I corpi delle vertebre * muliebri e le cartilagini ** che vi si frappongono, hanno più altezza di quelli dell'uomo, e le apofisi laterali * tendono all'indietro; quindi i lombi sono più lunghi, ed i moti della inferior parte della spina dorsale più facili.

* D. ** g. * f.

124. Il torace * della donna al di sopra della quarta costa è più corto ed anche più amplo che quello dell'uomo; le coste muliebri in generale sono sottili, molto inarcate e corte, ed il di lei sterno *, meschino in tutte le dimensioni, non giunge che sotto la quarta costa, quando nell'uomo va fino alla quinta. * C. * e.

Le cartilagini ancora, concorrono a variare la forma del torace della donna. Tra i corpi delle vertebre * vi è una quantità di cartilagine * che fa divenire più lungo il torace, in proporzione della grandezza delle sue ossa. Essendo le coste corte cresce la lunghezza delle cartilagini che uniscono dette coste allo sterno *; le cartilagini poi delle coste inferiori * fanno un angolo acuto per attaccarsi allo sterno, e fra loro. * D. * g. * e. * d.

125. Nella pelvi * dei due sessi si rendono sono notabili le seguenti differenze: la distanza delle creste degl'ilei presa nei punti medj dei fianchi è nell'uomo pollici nove, nella donna pollici undici; la distanza dall'osso sagro al pube è nel primo cinque pollici, quando nell'altra si estende a pollici sei, così la pelvi muliebre cresce proporzionatamente in tutte le dimensioni. L'ampiezza sopr'accennata della pelvi della donna deriva dall'essere l'osso sagro molto largo *, e dalla maggior quantità di cartilagine che per unire anteriormente le ossa delle Anche, s'interpone fra le due estremità delle ossa del pube. * I. * L.

Essendo la distanza dall'osso sagro al pube maggiore nella donna, che nell'uomo, ne deriva che il torace muliebre, a differenza del virile, è più basso del pube; qual varietà facilmente rilevasi quando l'uomo, e la donna sieno orizontalmente distesi, mentre allora il petto del primo si vede più alto del pube, ed il pube della seconda più elevato del petto.

126. Le spalle * muliebri inclinano un poco in avanti, quindi divengono strette; le scapole * hanno una forma piana, e gli angoli acuti; le clavicole * sono leggermente arcuate; le ossa degl' omeri **, e quelle dei cubiti *, li ossicoli del carpo, e le falangi delle dita siccome in tutte le dimensioni impiccoliscono, così compongono le braccia, e le mani della donna esili, e delicate *. * E. * h. * i. ** F. * G. * H.

127. Nello scheletro femineo i femori * superiormente distanti in proporzione dell' ampiezza della pelvi, hanno i trocanteri grandi, ed i condili interni * maggiori degli esterni. Essendo poi questi femori inarcati secondo la loro lunghezza, l'estremità inferiore di uno è prossima a quella dell'altro. Le ossa delle gambe*, e quelle del tarso, metatarso, e dita *, mostrano caratteri di delicatezza simili a quelli dei cubiti e delle mani. * M. * m. * N. * O.

Tutte le differenze indicate, variano tanto lo scheletro della donna da quello dell'uomo, che è impossibile non riconoscere, che l'uno, e l'altra prendono dalle ossa quei caratteri, che tanto distinguono i loro sessi.

ANATOMIA
PER USO
DEI PITTORI E SCULTORI

SEZIONE SECONDA
DEI MUSCOLI

ARTICOLO PRIMO
NOZIONI PRELIMINARI.

128. Il muscolo è una parte organica del corpo umano, per il cui mezzo si eseguiscono tutti i moti.

E' necessario conoscere la divisione, la struttura ed azione del muscolo, per intendere la ragione delle varietà dei contorni del nudo in tutte le circostanze nelle quali essi prendono differenti forme.

Divisione del muscolo.

Nel muscolo generalmente vi sono due sostanze, una rubiconda e molle detta *Carne*, l'altra compatta di color biancastro, che quando è formata come una corda si nomina *Tendine*, e quando si spande a guisa di una tela si chiama *Membrana tendinosa.*

Struttura del muscolo.

La parte costitutiva di tutto il muscolo è la Fibra. Nella sostanza carnea, le fibre molli, rossiccie, irritabili, e simili a filamenti disposti in varie direzioni, vengono unite in fascetti da una sottile membrana disseminata d'infinite cellule: nella sostanza tendinosa le fibre sottili, forti e strettamente fra loro collegate, non ammettono che pochi filamenti della suddetta membrana. Molti vasi sanguigni associandosi alla membrana cel-

lulare s'introducono tra fibra, e fibra; questi nutriscono il muscolo, lo colorano in rubicondo, e depositano nelle cellule della stessa membrana un umore pingue, dalla cui quantità dipende il maggiore o minore volume della carne muscolare. Unitamente ai vasi sanguigni s'intromettono i nervi mediante i quali si propaga il senso. Ogni muscolo poi è rivestito da una particolare membrana che circonscrive la sua figura e la sua massa, dividendolo da ciò che gli è vicino.

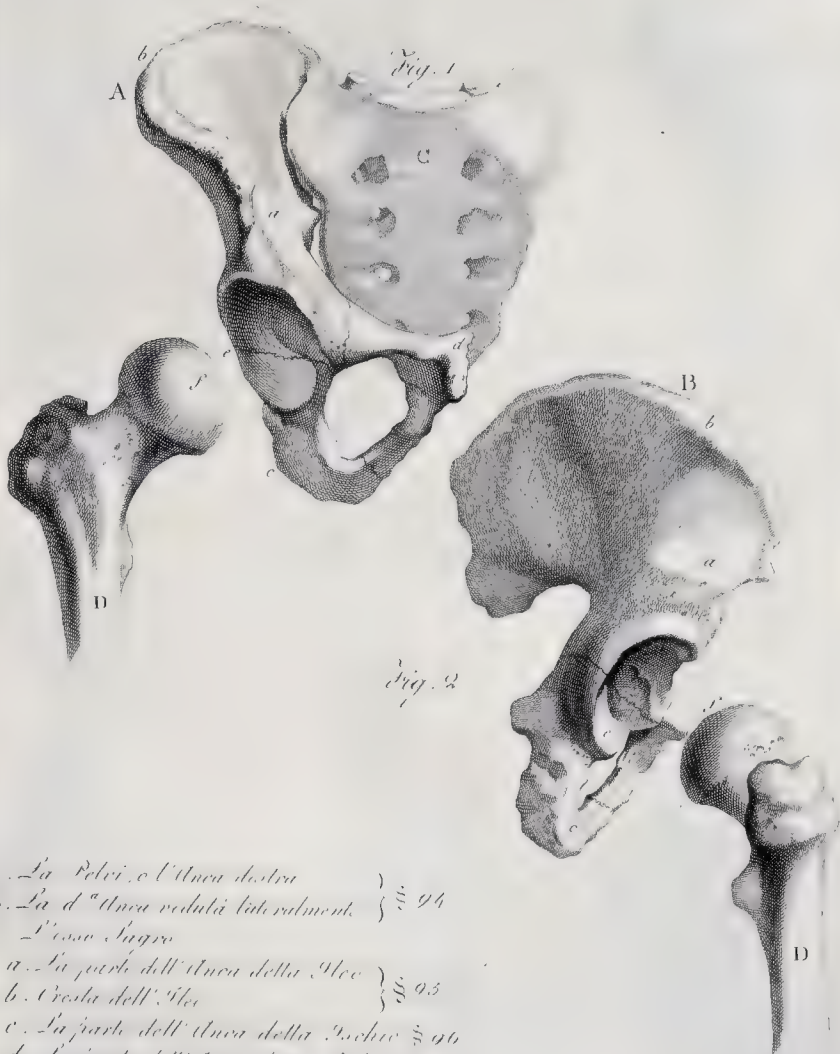
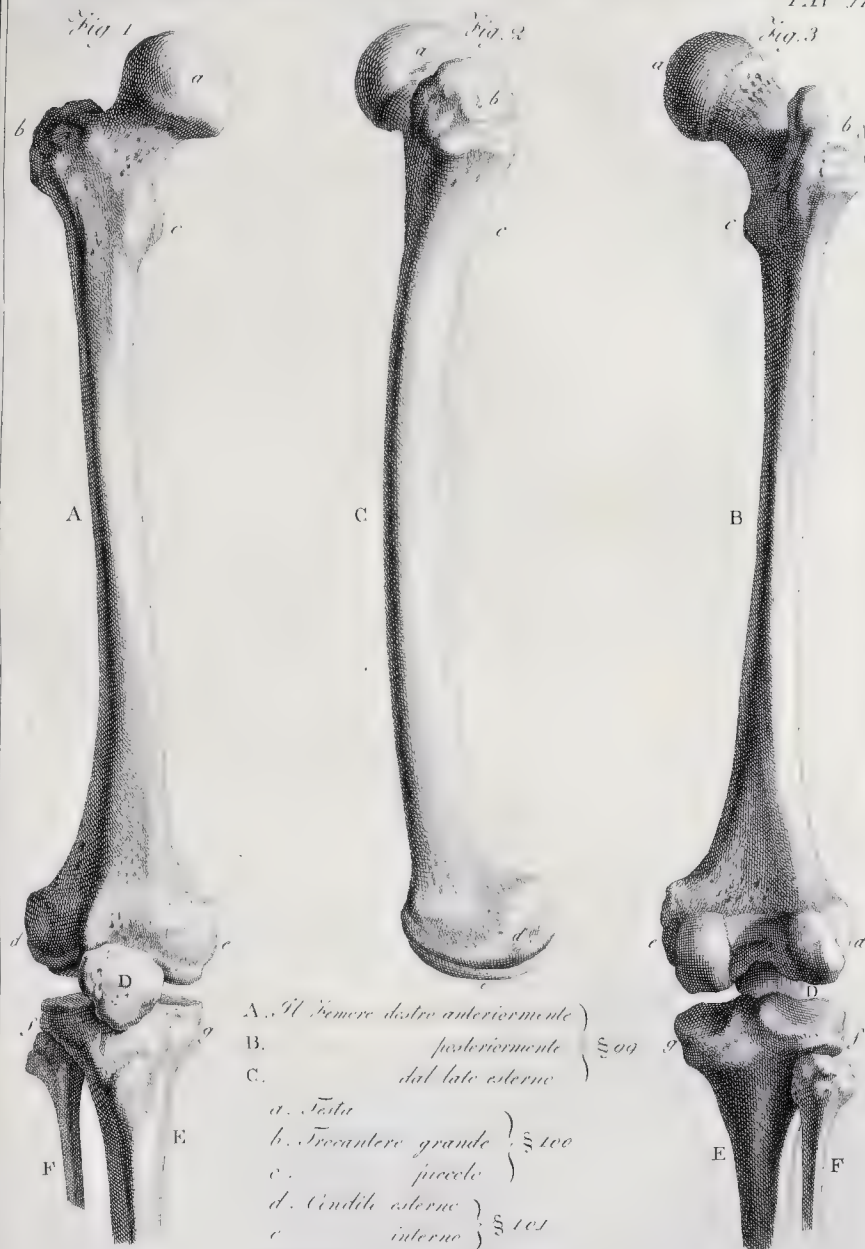
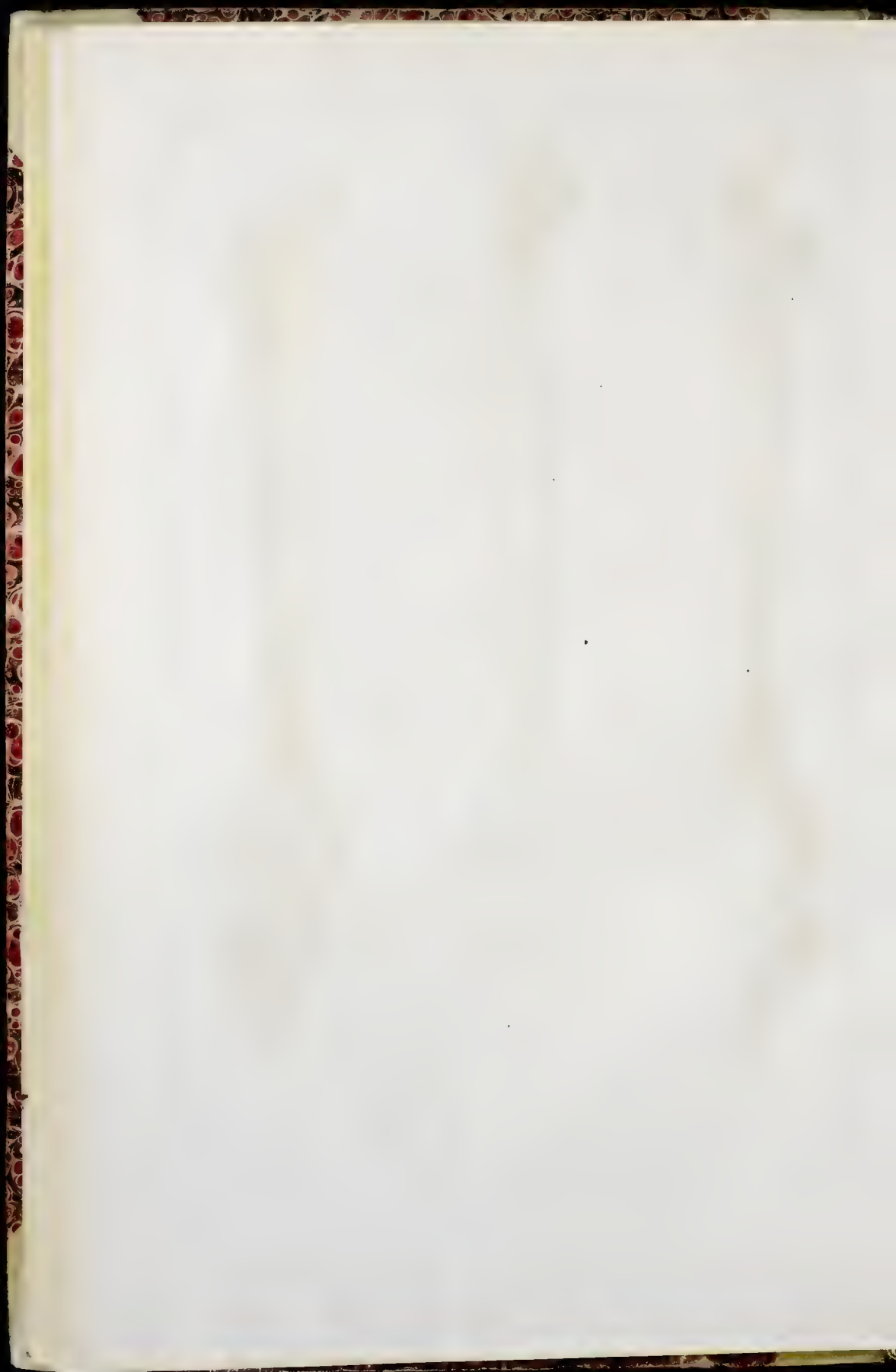
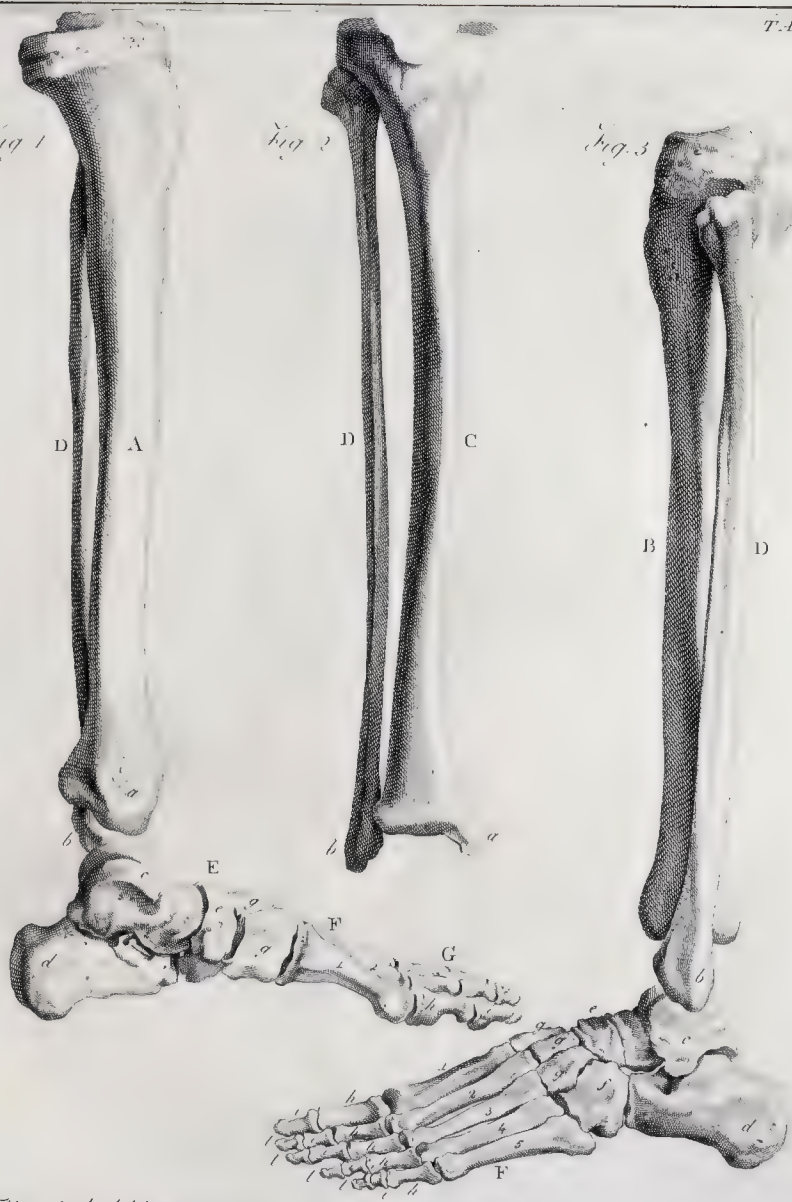
Azione muscolare.

L'azione muscolare consiste nella contrazione della sola sua parte carnosa quale tanto nei moti volontarj, che naturali, si eccita e termina in un istante, potendo durare molto tempo con diversi gradi di forza. Cessata l'azione passa il muscolo in quello stato che si dice *rilassamento.*

Effetti dell' azione muscolare.

Quando il muscolo è in azione, raccorcia, gonfia, ed indurisce la sua parte carnosa; raccorciandosi avvicina o una estremità all'altra, o ambedue fra loro, e così segue il moto delle parti alle quali si attaccano tali estremità; gonfiandosi cambia di figura, e s'indurisce in proporzione al grado di forza che esercita.

Il moto alternativo delle parti ove si attaccano le estremità del muscolo deriva dal poter essere una di dette parti ora punto fisso, ed ora punto mobile; ed il moto di ambedue le estremità succede in alcuni casi nei quali queste possono indistintamente moversi. Frequenti saranno gli esempj che nel corso di questa sezione dilucideranno tal meccanica.

Tali effetti sono costanti ancorchè i muscoli differiscano fra loro, nella figura, volume, direzione di fibre, e connessioni, come nella descrizione particolare di ciascuno si potrà rilevare.

TAV. 10
Fig. 1
Fig. 2
A. La Pelvi, e l'Anca destra
B. La dª Anca veduta lateralmente
§ 94
C. L'osso Sagro
a. La parte dell'Anca della Ileo
b. Cresta dell'Ileo
§ 95
c. La parte dell'Anca della Ischio § 96
d. La parte dell'Anca della Pube § 97
e. Cavità articolare § 98
D Il Femore § 99
f. Capo del Femore § 100

TAV. II
Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
A. Il Femore destro anteriormente
B. posteriormente
C. dal lato esterno
§ 99
a. Testa
b. Trocantere grande
c. piccolo
§ 100
d. Condilo esterno
e interno
§ 101
D. Rotella § 106
E Tibia
F. Fibula § 105
f. Condilo esterno
g. interno
§ 104

TAV. 12
Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
A. Tibia e Piede dal lato interno
B dal lato esterno § 104
C Tibia dal lato anteriore
D Fibula § 105
a Malleolo interno § 104
b .... esterno § 105
E Il Tarso § 108
c. Astragalo § 109
d. Calcagno § 110
e. Naviculare § 111
f. Cuboide § 112
g. Tre Cuneiformi § 113
F. Metatarso § 115
G. Le Dita
h. Prime Falangi
i. Seconde d.te § 116
l. Terze d.te

TAV. 13
A. Cranio
B. Faccia
a Narici
b Mascelle
§122
C. Torace
c. Coste
c. Coste Spurie
e. Sterno
§124
D. Vertebre
f Apofisi
g. Cartilagini
§123
E. Spalle
h. Scapole
i. Clavicole
F. Omeri
G. Cubiti
H. Mani
§126
I. Le Anche
L. Osso Sagro
l. Pube
§125
M. Femori
m. Condile interno
N. Gambe
O. Piedi
§127

ARTICOLO SECONDO

DEI MUSCOLI ESTERNI DELLA TESTA

129. La superficie esterna delle ossa della testa è rivestita da trenta muscoli, molti dei quali possono mostrarsi nei volti consunti, e tutti fanno conoscere l'effetto della loro azione nel moto ed increspamento delle parti molli della faccia, e nell'avvicinare la mandibola inferiore alla superiore. Tali muscoli sono i due Frontali, i due Orbicolari degl'occhi, i due Elevatori delle palpebre superiori, i due Piramidali del naso, i due Obliqui del naso, i due Zigomatici grandi, i due Zigomatici piccoli, i due Canini, i quattro Incisorj, l'Orbicolare della labbra, i due Triangolari, il Quadrato, i due Buccinatori, i due Temporali, e i due Masseteri.

I due Muscoli Frontali.

130. *I Frontali* * occupano la parte anteriore dell'osso frontale. Nascono dalla base dell'occipite * con un sottile strato carnoso ** largo quanto l'occipite: questo strato subito si perde in una membrana * che fascia superiormente la testa, e quando giunge all'anterior parte dell'osso frontale ricomincia lo strato carnoso *, il quale arriva fino ai margini sopracigliari, ed alle origini delle ossa nasali ove i muscoli frontali si attaccano alla pelle che ricopre la fronte.

* Tav. 14 A.
* Tav. 15 c. ** b.
* Tav. 15 fig. 1 2 a
* Tav. 15. A.

I muscoli frontali agiscono ambedue in un tempo, e fanno innalzare i sopracigli, corrugando la cute della fronte con solchi trasversali più alti verso le tempie, che nel mezzo.

I due Muscoli Orbicolari degl' occhi.

131. I muscoli *Orbicolari* * sono destinati per i tegumenti degl'occhi. Dall'angolo interno di ciascun occhio principiano due strati di fibre carnose, uno dei quali gira sull'osso frontale e ricopre la palpebra superiore, l'altro strato passa sull'osso mascellare * e su quello della guancia spandendo un sottile strato di fibre sulla palpebra inferiore. Questi muscoli posteriormente, si attaccano ai lembi ossei delle orbite, ed alli muscoli frontali; anteriormente si collegano alla pelle, che li copre.

* Tav. 14 B.
* Tav. 3 fig. 1 F. G.

Possono gli Orbicolari degl' occhi agire ognuno da se, o tutti e due insieme e sempre si abbassano i sopracigli, e si chiudono le palpebre increspandosi la cute in varie direzioni: possono agire i soli strati semiorbicolari superiori, abbassando i sopracigli o chiudendo le palpebre superio-

ri; e possono agire i soli strati semiorbicolari inferiori, ed allora s'innalza la palpebra inferiore, e la sottoposta pelle del viso.

Dietro i detti muscoli orbicolari e sotto i frontali vi sono due muscoletti chiamati *Corrugatori dei sopracigli* *. Principiano questi alla radice del naso, donde uno a destra e l'altro a sinistra, si portano fin verso la metà dei lembi superiori delle orbite per attaccarsi ai muscoli che li ricoprono; la loro azione è concorde, e si manifesta nei sopracigli che vengono abbassati ed avvicinati tra loro: in conseguenza si corruga la cute che sta sopra la radice del naso.

* Tav. 15 fig. 3 e

I due Muscoli Elevatori delle palpebre superiori.

132. Le due palpebre superiori hanno ognuna un muscoletto chiamato *Elevatore* * che principia dal fondo dell' orbita, e quando ne sorte fuori lascia vedere poche e sottili fibre che s'inseriscono al lembo della palpebra superiore.

* Tav. 14 G

Se questi muscoli agiscono tutti e due, alzano l'una e l'altra palpebra superiore; se agisce un solo alza quella palpebra alla quale è attaccato.

I due Muscoli Piramidali del Naso.

133. I *Piramidali* * scorrono lungo i lati del naso. Sono formati da un piano di fibre che principia ove l'osso frontale si unisce alle ossa nasali *, queste fibre discendono allargandosi, e vanno a collegarsi alle cartilagini della corrispondente narice *.

* Tav. 14 D.
* Tav. 3 fig. 1 L.
* Tav. 15 fig. 3 i.

Corrugandosi ambedue i piramidali sollevano e dilatano un poco le narici, increspando la pelle che ricopre i lati del naso; agendo un solo produce i detti effetti in un sol lato.

I due Muscoli Obliqui del naso.

134. Nella parte inferiore dei due lati del naso vi è un muscoletto chiamato *Obliquo* *. Questo sottile strato di fibre ha il principio ove l'osso nasale si unisce con il mascellare *, e disdendendo obbliquamente va ad unirsi alle cartilagini * della prossima narice.

* Tav. 14 E.
* Tav. 3 fig. 1 L.
* Tav. 15 fig. 3 h i.

La concorde azione degli Obliqui fa dilatare ambedue le narici; l'azione di un solo dilata quella narice con cui si unisce.

Sul dorso del naso si vedono alcune fascie trasversali di fibre carnose che appartengono ad un muscolo detto *Compressore delle narici* * dall' effetto che agendo produce.

* Tav. 14 e.

I due Muscoli grandi Zigomatici.

135. *Grandi Zigomatici* * si nominano quei muscoli sottili e lunghi ognuno de' quali traversa obliquamente una guancia[a]. Principiano sotto gli angoli esterni degl'occhi ove incominciano le apofisi zigomatiche * e vanno ad attaccarsi agli angoli della bocca.

Se questi zigomatici agiscono concordemente, dilatano la bocca inalzando un poco i suoi angoli: lo stesso effetto viene prodotto da quel lato della bocca ove agisca il solo corrispondente muscolo zigomatico grande.

* Tav. 14 F.
* Tav. 3 fig. 2 h.

I due Muscoli piccoli Zigomatici.

136. Accanto a ciascun muscolo grande zigomatico si vede un muscoletto chiamato *piccolo Zigomatico* *, che deriva dal lembo inferiore del muscolo orbicolare dell'occhio * e termina alla commessura del labbro superiore.

Se ambedue si contraggono, il labbro superiore è slargato ed inalzato nei suoi angoli; se un solo agisce, un solo angolo del detto labbro ne sente l'effetto.

* Tav. 14 G.
* Tav. 14. B.

I due Muscoli Canini.

137. *I Canini* * stanno uno sul lato destro, l'altro sul sinistro della mandibola superiore accanto alli piccoli zigomatici. I Canini sono muscoletti che principiano al disopra dell'alveolo dei due denti canini * superiori, e vanno ad attaccarsi alle commessure del labbro superiore.

Ambedue i canini sollevano a perpendicolo il labbro superiore nelle sue estremità; un sol muscolo canino solleva la estremità del labbro alla quale sovrasta.

* Tav. 14 I.
* Tav. 3. fig. 2 z.

I quattro Muscoli Incisorj.

138. *Gl' Incisorj* * si rinvengono due per parte ai lati del naso. In ciascheduna parte uno di questi muscoli scorre accanto il piramidale del naso *, e l'altro tra questo, ed il canino **. Le porzioni superiori degl' incisorj si attaccano all'osso mascellare, le inferiori si uniscono insieme, e poi si perdono nel lembo superiore del muscolo orbicolare delle labbra *.

Sollevano un poco il labbro superiore nel suo mezzo se questi agiscono tutti e quattro; se ne agiscono due di un sol lato, allora si solleva quella parte che loro corrisponde.

* Tav. 14 L.
* Tav. 14 D ** I.
* Tav. 14. M.

Il Muscolo Orbicolare delle labbra.

139. *L'Orbicolare delle labbra* * circonda la bocca. Dalla massa delle

* Tav. 14 M.

sue fibre sono formate le labbra. Principia l'orbicolare dopo il contorno della porzione rubiconda della bocca e termina collegandosi con i muscoli Zigomatici grandi e piccoli, con i Canini, con gl'Incisori, con i Buccinatori, con il Quadrato, e con i Triangolari.

Nell' orbicolare delle labbra può agire la sola porzione semiorbicolare superiore, ed allora viene abbassato il labbro superiore; può agire la sola porzione semiorbicolare inferiore, ed allora viene innalzato il labbro inferiore; possono infine agire tutte e due le porzioni insieme, ed allora si stringe la bocca a quel grado che si vuole.

I due Muscoli Triangolari.

* Tav. 14 N.

140. *I Triangalari* * sono due muscoli piani di figura triangolare che stanno uno al lato destro, e l'altro al sinistro del Mento, e si attaccano alla base della mandibola inferiore ed alle commessure dei labbri.

Corrugandosi ambedue i Triangolari abbassano i labbri nelle loro commessure; corrugadosene un solo, abbassa la corrispondente commessura dei labbri.

Il Muscolo Quadrato.

* Tav. 14 O.

* Tav. 14. M.

141. *Il Quadrato* * è situato nella parte della mandibola inferiore detta Mento ove nascono tutte le fibre che lo compongono, le quali seguendo varie direzioni vanno ad inserirsi alla porzione inferiore del muscolo orbicolare delle labbra *.

Il Quadrato deprime il labbro inferiore nella porzione di mezzo.

I due Muscoli Buccinatori.

* Tav. 14 P.

* Tav. 14. N.

* Tav. 3 fig. 2 t. g.

142. *I Buccinatori* * chiudono lo spazio che passa dagl' angoli della bocca alle parti posteriori delle due mandibole. Questi tenui muscoli ricoperti in gran parte dai muscoli masseteri *, si attaccano ai detti angoli della bocca, agli alveoli * delle mandibole, e ad un ligamento interno.

Operando tutti e due, tirano la bocca verso le orecchie; nella masticazione spingono i cibi fra i denti; e quando si riempie la bocca di aria sono essi che possono mandarla gradatamente fuori. L'azione di un solo buccinatore trasporta la bocca verso l'orecchia ove esso agisce.

I due Muscoli Temporali.

* Tav. 14 Q.

143. *I Temporali* * occupano le parti anteriori laterali del cranio. Inco-

minciano con un sottile lembo circolare che si attacca all'osso frontale e parietale, e dirigendosi verso gli archi zigomatici associano quantità di altre fibre nate dalla superficie delle ossa temporali; si ristringono poi in un forte tendine che si attacca alle apofisi coronoidi della mandibola inferiore *. * Tav. 15 fig.4.p.

I temporali agiscono concordemente, e concorrono con i Masseteri * ad avvicinare la mandibola inferiore alla superiore. * Tav. 15 fig.3.B

I due Muscoli Masseteri.

144. *I Masseteri* * sono due grandi muscoli situati ai lati della faccia negl' angoli delle mandibole. In ciascnn massetere si devono osservare due porzioni di fibre, *la maggiore ed anteriore* che nasce dal vicino lembo dell'osso delle guancie si dirige obliquamente all'indietro, e si attacca alla base della mandibola inferiore, la porzione *posteriore e minore* che principia dall'apofisi zigomatica delle ossa delle tempie *, discende all'innanzi, e cacciandosi dietro alla prima porzione si attacca alla base della mandibola suddetta. * Tav. 14. N. * Tav. 14 fig.3.m

Se i masseteri agiscono ambedue insieme servono a stringere la mandibola inferiore contro la superiore: se ne agisce uno solo, porta la detta mandibola verso il suo lato: se agiscono le porzioni anteriori sole, la mandibola viene innanzi; e se agiscono le sole porzioni posteriori, la mandibola è portata indietro.

Le Orecchie.

145. Ciascuna orecchia * è composta di una cartilagine figurata con tutte quelle cavità e prominenze che vi si osservano. Questa cartilagine viene ricoperta da sottile pelle la quale nel basso divenendo più crassa forma il così detto *lobo dell'orecchia*. * Tav. 14. S.

I muscoli esterni delle orecchie essendo sottilissimi ed immobili non devono aver luogo in questo trattato.

Il Naso.

146. Le ossa nasali * non formano che la metà della lunghezza del naso, il resto viene compito da varie cartilagini la principale * delle quali costituisce un tramezzo che divide il naso in due meati, e le altre * compongono *le ali*, o *pinne del naso*, e sono quelle alle quali si attaccano i muscoli che fanno sollevare, dilatare, e stringere le narici. * Tav. 15 fig. 3 f. * Tav. 15 fig.3.l. * Tav. 15 fig.h.i.

ARTICOLO TERZO

DEI MUSCOLI ESTERNI, ANTERIORI E LATERALI DEL COLLO.

Sotto i tegumenti che ricoprono la parte anteriore e le laterali del collo stanno i muscoli cutanei; e sotto questi si mostrano l'osso Joide, l'Aspera Arteria, la cartilagine Tiroide, i due muscoli Milo-joidei, i due Digastrici, i due Sterno-joidei, i due Coraco-joidei, i due Sterno-tiroidei, i due Tiro-joidei, i due Sterno-mastoidei, i due Elevatori delle prime coste, i due Elevatori dell'angolo delle scapole, i due Complessi, ed i due Spleni.

I due Muscoli Cutanei del Collo.

* Tav. 14 T.
* Tav. 14 M N O

147. I *Cutanei* * sottilissimi muscoli che velano la gola ed i lati del collo, principiano dalla mandibola inferiore congiungendosi ai muscoli masseteri, triangolari, ed al quadrato *; scorrono insieme uniti fin alla metà della gola, indi si divaricano, e vanno a terminare sopra i muscoli del petto, e sulle spalle. Sostengono la pelle del sottogola e quella del collo, la qual pelle cade come le giogaje dei bovi allorchè nella vecchiezza i muscoli cutanei hanno perduto la propria elasticità.

TAVOLA 16.

L'osso Joide, la cartilagine Tiroide e l'Aspera Arteria.

* o.

148. *L'osso Joide* * è situato nella parte superiore ed anteriore della gola; questo piccol'osso simile ad un arco viene sostenuto dai muscoli che vi si attaccano.

* O.

La Cartilagine Tiroide * costituisce quella elevatezza che gli uomini adulti o consunti mostrano nella sommità della gola sotto l'osso joide.

* o. o.

L'Aspera Arteria * forma la continuazione della predetta cartilagine tiroide. Essa è un canale composto di archi cartilaginei, collegati da una membrana.

L'osso joide, la cartilagine tiroide, e l'aspera arteria danno un facile passaggio all'aria che mediante la respirazione deve introdursi nei polmoni.

I due Muscoli Milo-joidei.

* A.

149. *I Milo-joidei* * traversano la mandibola inferiore da una base all'altra. Tanto il milo-joideo destro, che il sinistro principia, dal lembo interno della base della detta mandibola con un sottile strato di fibre carnose: le porzioni anteriori delle quali formano un cordoncino che dal lato in-

no del Mento * va rettamente alla convessità dell'osso joide; le porzioni laterali delle rimanenti fibre si congiungono con i lati del medesimo osso joide . • b.

Operando ambedue i milo-joidei viene sollevata e sostenuta la lingua con le altre parti adiacenti, e l'osso joide è portato un poco in avanti fissandolo nella sua giusta posizione; se opera il solo milo-joideo destro, l'osso joide è sollevato a destra; così si solleva a sinistra il detto joide se opera il corrispondente milo-joideo.

I due Muscoli Digastrici.

TAVOLA 16.

150. *I Digastrici* * si mostrano fra la base della mandibola inferiore uno a destra, e l'altro a sinistra. Ciascun digastrico forma un muscolo a due corpi, uno dei quali corpi principia dal labbro interno del Mento *, l'altro nasce innanzi all'apofisi mastoidea *; da questi due punti di attacco i detti corpi si dirigono verso i lati dell'osso joide * col quale si collegano.

• B. • b. • g. • c. c.

I digastrici sono concordi nell'agire e servono ad abbassare la mandibola inferiore quando l'osso joide forma punto fisso; quando poi la mandibola inferiore è fermata contro la superiore, allora i digastrici alzano l'osso joide.

I due Muscoli Sterno-joidei.

151. *I Sterno-joidei* * scorrono lungo l'anterior parte della gola, sopra la cartilagine tiroide *, e l'aspera arteria. Questi sottili muscoletti paralleli ed alquanto fra loro distanti si attaccano in mezzo al lembo inferiore dell'osso joide *, ed alla parte posteriore dello sterno vicino alle clavicole **.

• C. • O. • Tav.17 c.** b.l.

I sterno-joidei si corrugano tutti e due in un tempo, ed abbassano l'osso joide anteriormente.

I due Muscoli Coraco-joidei.

152. *I Coraco-joidei* * traversano ambedue i lati del collo. Questi muscoli nascono dall'osso joide ai lati dei sterno-joidei *, passano dietro i muscoli sterno-mastoidei *, e vanno ad attaccarsi alla costa superiore della scapola vicino al becco coracoide *.

• Tav. 16 D. • Tav. 16 c. • Tav. 16. G. • Tav. 17 i.

Quando i coraco-joidei agiscono insieme tirano l'osso joide abbasso ed un poco indietro; quando agisce uno solo lo tira obliquamente da quel lato ove l'azione del muscolo ha luogo.

TAVOLA 16.

I due Muscoli Sterno-tiroidei.

* E.
* p.
* O.

153. *I Sterno-tiroidei* * si vedono ai lati dell'aspera arteria, ricoperti alquanto dai muscoli sterno-joidei: principiano del lembo posteriore dello sterno * vicino alle clavicole, e vanno ad attaccarsi alle faccie laterali della cartilagine tiroide *.

Servono questi muscoli a tirare abbasso la cartilagine tiroide.

I due Muscoli Tiro-joidei.

* F.

154. *I Tiro-joidei* * sono piccoli piani carnosi che si attaccano alle estremità posteriori dell'osso joide, e della cartilagine tiroide; difficilmente si mostrano nel nudo attesa la di loro situazione.

Tali muscoli contraendosi avvicinano l'osso joide alla cartilagine tiroide.

I due Muscoli Sterno-Mastoidei.

* G.
* p.
* q.
* g.

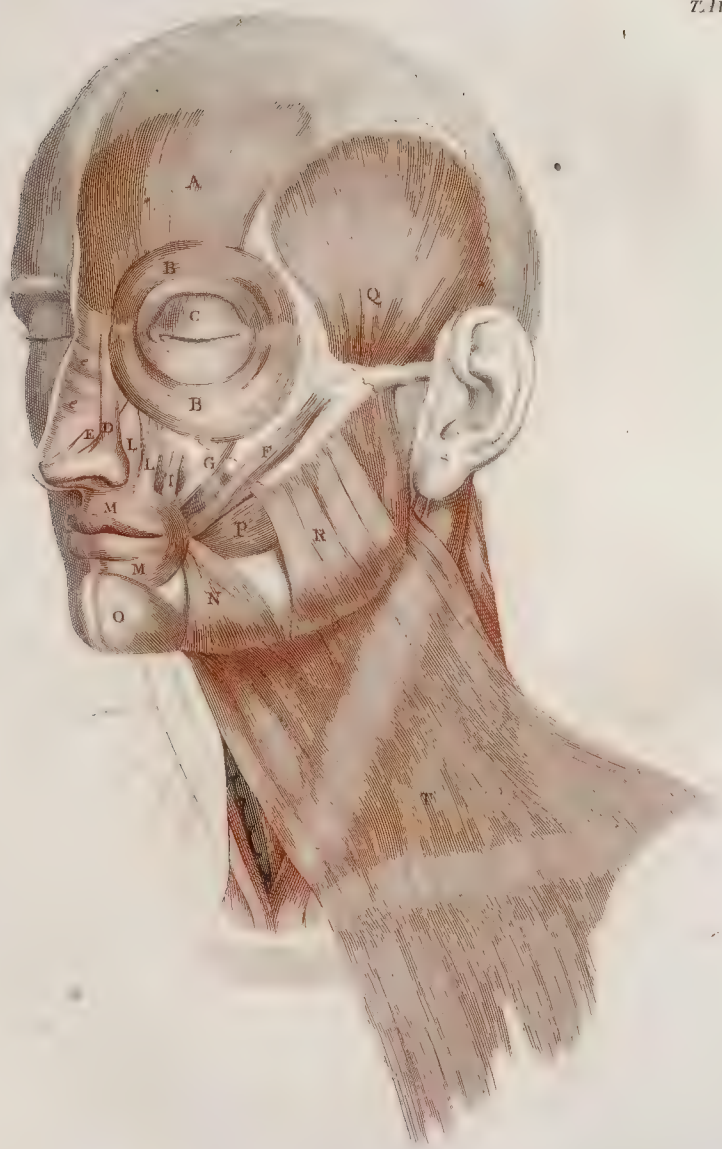
155. *I Sterno-mastoidei* * grandeggiano nel tratto del collo che dalla parte bassa della gola va alle orecchie. Ciascuno di questi muscoli principia con due masse, una delle quali viene dallo sterno *, l'altra dalla clavicola *, queste masse ascendendo si uniscono fra loro, e formano un solo corpo carnoso, che và ad attaccarsi all'apofisi mastoidea * la quale gli corrisponde.

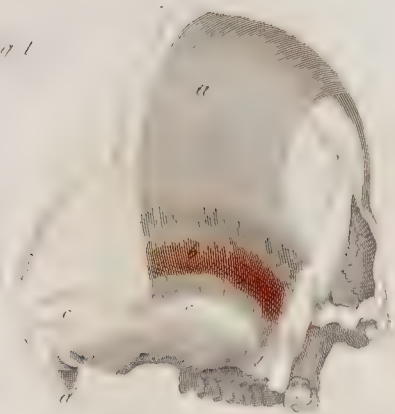
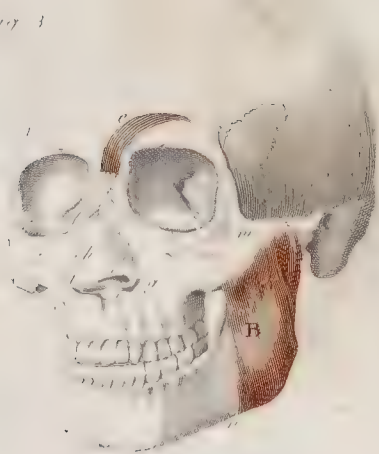
Se i sterno-mastoidei agiscono tutti e due in un tempo, abbassano la testa verso il petto, ed impediscono che essa cada verso la schiena quando il peso ve la trasporterebbe in alcune posizioni del corpo, se ne agisce un solo concorre a volgere la testa verso il lato opposto al muscolo che opera.

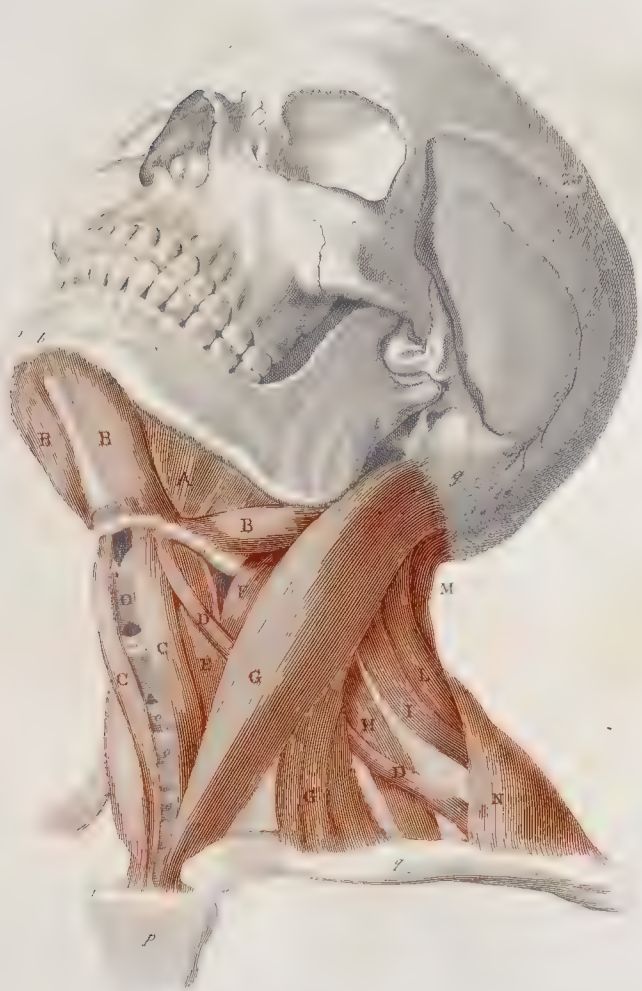
I due Muscoli Elevatori delle prime coste.

* H.
* Tav. 17 fig. 2. a.

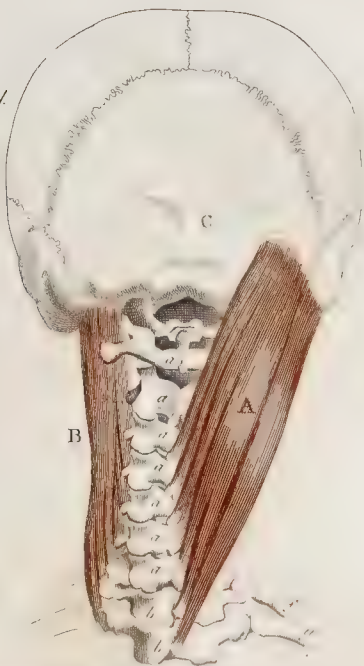
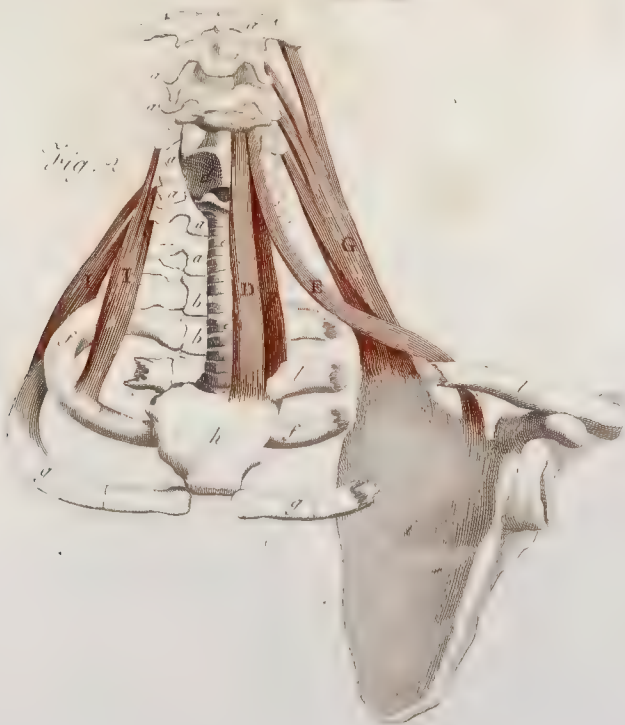
156. *Gli Elevatori delle prime coste* * sono muscoli composti, e può vedersene una sola poszione ai lati del collo dopo i muscoli sterno-mastoidei. Dalle apofisi traverse * delle inferiori vertebre del collo, principiano alcuni fascetti di fibre carnose le quali si uniscono insieme formando due distinti muscoletti, uno, che è quello che si vede nel collo, va a collegarsi con la prima costa, l'altro si attacca alla costa seconda.

L'uso di questi muscoli è promiscuo, mentre se tutti in un tempo agiscono possono tanto cooperare all'inalzamento delle coste, quanto a sostenere il collo acciò non cada da un lato o dall'altro: se agiscono quelli di un sol lato, fanno piegare il collo verso il lato ove essi agiscono.

A . *Muscolo Frontale V. Tav. 15. fig. 1. 2*
B .... *Orbicolare dell' Occhio § 131*
C . *Elevatore della Palpebra § 132*
D . . *Piramidale § 133*
E . *Obliquo*
e . *Compressore delle Narici* } § 134
F . *Zigomatico grande § 135*
G . *Zigomatico piccolo § 136*
I ..... *Canino § 137*

L . . *Muscoli Incisori § 138*
M *Orbicolare delle Labbra § 139*
N . *Triangolare § 140*
O *Quadrato § 141*
P *Buccinatore § 142*
Q . . *Temporale V. Tav. 15. fig. 4*
R ..... *Massetere V. Tav. 15. fig. 3*
S . *Orecchia § 145*
T . . *Muscolo Cutaneo del Collo § 147*

A. . *Muscolo Frontale* }
a . *Continuazione del d.°* } § 130
b . *Principio del d.°* }
c . *Osso Occipite* § 15
d *Apofisi Mastoidea* § 23
e . *Muscolo Corrugatore* § 131
f . *Osso Nasale* § 16
g . *Mandibola sinistra* § 16

h. i. l. Cartilagini Nasali § 146
B. *Muscolo Massetere* § 144
m. Osso della Guancia § 16
n. Base della Mandibola § 35
C. *Muscolo Temporale* § 143
o. Osso Frontale § 15
p. Apofisi Coronoide § 38

A. *Muscolo Milo-joideo* § 149
B. *Digastrico* § 150
C. *Sterno joideo* ⎫
D. *Coraco joideo* ⎬ V. Tav. 17 fig. 2
E. *Sterno tiroideo* ⎭
F. *Tiro joideo* § 154
G. *Sterno — Mastoideo* § 155
H. *Elevatore delle prime coste* V. Tav. 17 fig. 2
I. *Elevatore della Scapola* V. Tav. 17 fig. 2
L. *Complesso* V. Tav. 17. fig. 1

M. *Muscolo Splenio* V. Tav. 17. fig. 1
N. *Porzione del Trapezio* V. Tav. 20
O. *Cartilagine Tiroide* § 148
b. *Il Mento* § 36
c. *Osso Ioide* § 148
g. *Apofisi Mastoidea* § 23
o. *Aspera Arteria* § 148
p. *Sterno* § 63
q. *Clavicola sinistra* § 72

A. Muscolo Splenio § 159
B. Complesso § 158
C. Occipite § 15
a. Vertebre del Collo § 52
b. del Dorso § 53
D. Muscolo Sterno joideo § 151
E. Coraco-joideo § 152
F. Sterno-tiroideo § 153
G. Elevatore della Scapola § 157
I. .... d.° delle p.me Coste § 156
c. Osso Ioide
d. Cartilagine Tiroide } § 148
e. Aspera Arteria
f. 1ma Costa } § 60
g. 2da Costa
h. Lo Sterno § 64
i. La Scapola § 68
l. Clavicola Sinistra § 72

I due Muscoli Elevatori degl'angoli superiori delle scapole.

157. Questi muscoli * detti ancora *Angolari* sono situati nelle parti laterali posteriori del collo, dopo gli elevatori delle prime coste. Tanto il destro che il sinistro, nasce dalle apofisi traverse delle quattro superiori vertebre *, con quattro fasci di fibre, le quali, dopo breve tratto, unendosi insieme formano una sola massa di muscolo, che discende per congiungersi all'angolo superiore della prossima scapola *.

* fig. 2 G
* fig. 2 a a
* fig. 2 i

Se gli angolari agiscono in un medesimo tempo, ed il collo è tenuto fermo da altri muscoli, alzano gli angoli delle scapole; se poi le scapole sono fisse, impediscono al collo di piegarsi da una banda e dall' altra; quando agisce un solo angolare, alza la scapola cui attaccasi, o concorre a piegare il collo verso il lato ove è il muscolo che si contrae.

I due Muscoli Complessi.

158. I *Complessi* * occupano le parti laterali posteriori del collo, dopo gli elevatori delle scapole. Si attacca ciascuno alle sei apofisi traverse delle sei inferiori vertebre del collo *, mediante sei fascetti di fibre, che ascendendo si aggruppano, e compongono una massa carnosa la quale si collega all'osso occipite *.

* fig. 1 B
* A fig. 1. a a
* fig. 1 C

Agendo i due complessi in un medesimo tempo, mantengono la testa in equilibrio sul collo; se si contrae il solo complesso del lato destro fa piegare la testa sulla spalla destra, la quale viene rilevata, o inclinata sulla spalla sinistra, se il complesso sinistro si mette solo in azione.

I due Muscoli Spleni.

159. I *Spleni* * si mostrano in parte dal di dietro delle orecchie, alli lati posteriori del collo. Principia ognuno dalle quattro apofisi spinose delle inferiori vertebre del collo *, e dalle due prossime del dorso ** con sei fasci di fibre, e queste unendosi insieme costituiscono un muscolo piano e largo, che si attacca all'osso occipite * vicino all'apofisi mastoidea.

* fig. 1 A
* a a ** b b
* c

Se la testa è piegata sul petto, viene rialzata mediante la contrazione di ambedue i spleni, li quali sempre agiscono per impedire che essa cada in avanti; se poi si volge la testa a destra, è lo splenio destro che vi coopera; così coopera il solo splenio sinistro, per volgerla a sinistra.

ARTICOLO QUARTO

DEI MUSCOLI ESTERNI DEL TRONCO E DELLE SPALLE.

160. Quindici paja di muscoli rivestono esternamente il tronco, e le spalle, e sono: i due grandi Pettorali, i due Deltoidi, i due Retti, i due Piramidali, i due Obliqui esterni, i due Obliqui interni, i due grandi Dentati, i due grandi Dorsali, i due Trapezi, i due Romboidi, i due Sottospinosi, i due piccoli Rotondi, i due grandi Rotondi, i due Sacrolombari, ed i due lunghi Dorsali.

I due Muscoli grandi Pettorali.

* Tav. 18 A
* Tav. 19 fig. 2 f'' g
* fig. 2 h

161. Questi grandi e carnosi muscoli *, guarniscono anteriormente tutta la superiore parte del tronco. Si attacca ciascuno ad una metà circa della clavicola *, al lato di tutto lo sterno **, ed alle cartilagini delle prime coste spurie: le fibre carnose che da tutta questa circonferenza tendono verso l'estremità superiore del braccio, si ammassano, e si attortigliano a guisa di una corda, per innestarsi con un largo tendine al di sotto della tuberosità maggiore dell'osso omero *.

Quando il grande pettorale agisce con tutte le sue masse carnose, porta innanzi il braccio ed anche la spalla; quando si contrae la sola porzione clavicolare, allora concorre a far alzare l'omero; quando poi la porzione che attaccasi alle cartilagini delle coste, opera sola, coopera a tenere abbassato l'omero, ed in conseguenza la spalla.

I due Muscoli Deltoidi.

* Tav. 18. B
* Tav. 18. a
* Tav. 20. B g
* Tav. 18. b

162. I *Deltoidi* * contornano la sommità degl'omeri, e formano la carnosità delle spalle. E' composto ognuno di molti grossi fasci di fibre, li quali si attaccano a più di un terzo della clavicola *, al labbro convesso dall'acromion, ed a tutta la spina della scapola *: discendendo le fibre da questi attacchi, vanno a raccogliersi in una massa terminante in un angolo, che s'inserisce ad un terzo della lunghezza dell'omero *, sotto la sua tuberosità maggiore.

Il deltoide corrugando tutti i suoi fasci fibrosi, alza l'omero, ed è sostenuto in tale situazione dai fasci di mezzo, cioè da quelli che sono attaccati all'acromion della scapola; se in tale posizione dell'omero si contrae la massa del deltoide attaccata alla clavicola, esso viene portato in avanti, ed è condotto indietro dal corrugamento delle masse attaccate

alla spina della scapola. Essendo l'omero abbassato, se agiscono in un medesimo tempo la porzione clavicolare del deltoide, e quella della scapola, avvicinano il braccio alle coste.

I due Muscoli Retti.

163. I *Retti* * costituiscono tutta la parete anteriore del basso ventre. Principiano dalla estremità inferiore dello sterno, dalle ultime tre coste vere *, e dalla prima falsa di ambedue i lati, discendono paralleli ed uniti, mediante una alquanto larga linea tendinosa *, che nel mezzo della sua lunghezza, ha un increspamento chiamato *nodo umbillicale* *; sono pure uniti ai muscoli laterali del basso ventre con due altre linee tendinose *; in fine si attaccano inferiormente alle ossa del pube *. Alcune traverse tendinose dividono i muscoli retti, in due o tre masse carnose, ma queste divisioni non sono costanti, e rare volte si vedono al di sotto dell'umbillico.

* c
* o
* d
* e
* g
* f

I muscoli retti, con la loro concorde azione, sostengono il torace acciò non cada indietro; ed allorchè l'uomo è giacente, e vuole sollevarsi, essi sono i principali attori. Hanno parte i retti nella respirazione, perchè nel dilatarsi e restringersi del torace, il basso ventre alternativamente si gonfia, e si abbassa.

I due Muscoli Piramidali.

164. I piccoli muscoli *Piramidali* * non si rinvengono in tutti gl'individui, ed allorchè vi sono, stanno tra i muscoli retti, attaccati con le loro basi alle ossa del pube *, e con le superiori estremità, si perdono nella linea tendinosa, che unisce i muscoli retti fra loro *.

* Tav. 18 D
* f
* d

I piramidali agiscono come ausiliari dei retti.

I due Muscoli Obliqui esterni.

165. Gli *Obliqui esterni* * si spandono per tutto lo spazio, che corre dai muscoli grandi pettorali e grandi dentati, al pube, ed alle metà anteriori degl'ilei. Principia ciascuno con uno strato membranoso sottile, che s'innesta nella linea tendinosa media dei muscoli retti *; questo strato vela il muscolo retto del suo lato *, e porzione dell'obliquo interno *, e giunto ad una linea tendinosa circonflessa **, diviene carnoso, e porzione delle sue masse ascendono verso le coste, e vi si attaccano con sette ovvero otto dentature *, porzione poi di dette fibre

* E
* d d
* c
* F ** g
* E E E

si dirige inferiormente, per collegarsi alla parte anteriore dell'osso dell' ileo, e del prossimo pube *.

* f h

Allorchè gli obliqui esterni agiscono in un medesimo tempo, concorrono a sostenere, e rilevare il torace, se piegasi in dietro; quando poi un solo obliquo esterno corruga la sua parte posteriore, allora fa inclinare il tronco verso il lato, in cui è il muscolo attore, se poi, essendo l'uomo seduto, si contrae la porzione anteriore dell'obliquo esterno destro, coopera a volgere il torace a sinistra, e così la porzione anteriore dell'obliquo esterno sinistro, opera per volgere il torace a destra.

I due Muscoli Obliqui interni.

166. Gli *Obliqui interni* essendo carnosi ove si uniscono a muscoli retti, e membranosi verso le coste, mostrano una porzione della loro massa *, ricoperta dal sottile strato membranoso degli obliqui esterni, quale massa sta tra le linee tendinose laterali del basso ventre. Questi muscoli hanno i medesimi attacchi, ed i medesimi usi degli obliqui esterni ʃʃ. 165.

* F

I due Muscoli grandi Dentati.

167. Dei muscoli *grandi Dentati* non vedonsi, che due porzioni nelle parti laterali superiori del torace *. Ciascuna di queste porzioni rappresenta, sei o sette masse disposte a guisa di raggi, terminanti in una punta; tutto il muscolo poi, ha origine dal lembo interno della base della scapola *, ove si attacca con dieci, o dodici masse, che per varie direzioni vanno a fissarsi ai lembi delle sette coste vere, e delle due prossime spurie *, incastrando le loro dentature con quelle del prossimo muscolo obliquo esterno.

* G G

* TAV. 19 A e e

* a b

Concorrono i grandi dentati, ad innalzare la sommità delle spalle, e sono quelli, che principalmente agiscono, se si deve sostenere qualche peso sulle spalle, o con le braccia; in questi casi si ritiene il respiro, acciò le coste presentino un punto fisso, agli attacchi di questi muscoli.

I due Muscoli grandi Dorsali.

168. I *grandi Dorsali* * sono due sottili strati carnosi, che vestono la metà posteriore, ed inferiore del tronco. Hanno essi un principio

* Tav. 20 C C

comune nelle sei, o sette apofisi spinose delle ultime vertebre del dorso, in quelle dei lombi, e dell'osso sagro *: ciascun grande dorsale poi, particolarmente si attacca nel lato dell'osso sagro, e nella parte posteriore della cresta del corrispondente osso ileo *; le fibre che derivano dagli attacchi sopraddetti, ascendono per varie direzioni, e ricoprono il muscolo grande dentato *, ove mediante alcune dentature, vanno a collegarsi con le ultime coste false *: quindi tutto il muscolo si raccoglie in una stretta fascia tendinosa, che s'inserisce nella parte interna dell'omero, al di sotto della sua testa *.

* e f h

* i

* Tav. 18 H

* Tav. 21 A b

* Tav. 21 fig. 1 a

Agendo il grande dorsale con la porzione di fibre attaccata alla cresta dell'ileo, abbassa l'omero; mettendo in opera le masse attaccate alle vertebre del dorso, avvicina l'omero alle coste, e coopera acciò quest'osso rivolgasi tanto intorno al suo asse, che porti sopra la schiena il cubito allorchè è piegato: contrae tutte le sue fibre il grande dorsale, per reggere l'intero peso della macchina, se l'uomo si sostiene, attaccato con le braccia ad un qualche luogo; o se essendo seduto, si solleva sulle braccia, appoggiandole contro il sedile.

I due Muscoli Trapezi.

169. I *Trapezi* * stanno nella parte posteriore del collo, lungo ambedue le spalle, ed il dorso. Hanno un comune attacco nell'osso occipite *, e nelle apofisi spinose del collo, e del dorso **; da tali punti parte a destra, ed a sinistra, un sottile strato carnoso di fibre, quelle del lato destro dell'occipite, vanno alla corrispondente clavicola *, quelle delle apofisi del collo, si portano alla punta della spalla, e tutte quelle del dorso, s'innestano alla spina della scapola *.

* Tav. 20 A

* c ** d *

* Tav. 16 N q

* Tav. 20 g

Corrugandosi tutto trapezio, coopera all'innalzamento della spalla, giacchè le fibre, che dall'occipite e dal collo, vanno alla punta della spalla, la sollevano; le fibre poi delle apofisi spinose del dorso, deprimono la parte della spina della scapola opposta alla sua punta.

I due Muscoli Romboidi.

170. Sono i *Romboidi*, per la massima parte, coperti dai trapezi, e non se ne puo vedere, che una piccola porzione * nell'angolo formato dalla congiunzione del trapezio, e del grande dorsale, allorchè sollevandosi le spalle, il suo angolo inferiore si allontana dalla spina dorsale. Ognuno dei romboidi * è composto di un sottile strato carnoso, che nasce dalle ultime apofisi spinose del collo, e da tre, o quattro

* Tav. 20 E

* Tav. 20 B

* fig. 2 d
* fig. 2 *

delle prossime del dorso *, e va, discendendo obliquamente, ad attaccarsi alla base della scapola *.

Serve il romboide a tirare indietro, ed in alto la scapola.

I due Muscoli Sottospinosi.

* Tav. 20 G
* A B
* Tav. 21 fig. 2 C

171. I *Sottospinosi* * veggonsi situati uno per scapola, al di sotto della sua spina, e nelle loro estremità sono ricoperti dai. trapezi, e dai deltoidi *. Principia ciascun sottospinoso dalla base della scapola diviso in due grandi masse, le quali si riuniscono in una, che con un largo tendine s'impianta sulla tuberosità superiore dell'omero *.

Allorchè il braccio è abbandonato al proprio peso, ed il cubito è piegato, l'azione del sottospinoso fa volgere alquanto intorno al suo asse l'omero, e con questa rotazione, la mano che era prossima al petto, se ne allontana; quando l'omero è sollevato, questo muscolo serve a portare in dietro il braccio.

I due Muscoli piccoli Rotondi.

* Tav. 20 H
* Tav. 2 G I
* Tav. 21 fig. 2 D

172. Sono i *piccoli Rotondi* * due corti e carnuti muscoli, che vedonsi uno per scapola tra i sottospinosi ed i grandi rotondi * ricoperti in parte dai deltoidi. Il piccolo rotondo è congiunto alla scapola con le fibre che gli sono contigue, e si prolunga per inserirsi sulla testa dell' omero *.

L'uso di questi muscoli è congenere a quello dei sottospinosi §. 171.

I due Muscoli grandi Rotondi.

* Tav. 20 I
* Tav. 20 C B
* Tav. 21 fig. 2 E

173. I *grandi Rotondi* * si rendono osservabili nelle inferiori parti delle scapole, tra i muscoli grandi dorsali, ed i deltoidi *. Tanto il destro che il sinistro, principia in vicinanza dell'angolo inferiore della scapola *, e va a terminare in parte interna dell'omero, tre dita sotto il suo capo.

Il grande rotondo è ausiliare della porzione superiore del grande dorsale §. 168, mentre assieme con esso tira indietro l'omero, e gli fa eseguire quella rotazione intorno al suo asse, che serve a far portare il cubito sul dorso.

I due Muscoli Sacro-lombari ed i due lunghi Dorsali.

* Tav. 20 C A

174. Al di sotto dei grandi dorsali e dei trapezi * nel mezzo della

schiena stanno i *Lunghi Dorsali* * tra loro divisi dalle apofisi spinose dei lombi e del dorso *: al lato destro e sinistro dei lunghi dorsali, scorrono i *Sacro-lombari* *. Tanto gli uni che gli altri principiano dall'apice dell'osso sagro, i lunghi dorsali giungono fino alla superiore vertebra del dorso, i Sacro-lombari formano nei lombi una larga massa carnosa, e giunti alle coste si suddividono in tante fascette ciascuna delle quali si lega con una costa. Una piccola porzione delle fascette di un sacro-lombare è quella, che può vedersi nell'angolo formato dal muscolo trapezio e grande dorsale, allorchè la spalla è alzata *.

* C L
* Tav. 21 fig. 2 H
* Tav. 21 fig. 2 G
* Tav. 20 F

Questi quattro muscoli operano concordemente per sostenere il tronco a perpendicolo, allorchè esso si curva innanzi, e quindi si rileva. Il sacro-lombare, ed il lungo dorsale di un lato, sono in azione nei moti di flessione laterale del tronco, e se il torace si volge a sinistra vi coopera il sacro-lombare sinistro, così agisce il destro, se il torace volgesi a destra.

ARTICOLO QUINTO

DEI MUSCOLI DELLE BRACCIA E DEI CUBITI.

175. L'osso omero di ciaschedun braccio, e l'ulna ed il raggio di ciascun cubito sono rivestiti dai seguenti muscoli, cioè: il Brachiale, il Coraco-brachiale, il Bicipite, il grande Estensore del cubito, il Profondo, il Flessore lungo del pollice, il Sublime, il Radiale esterno lungo, l'Ulnare interno, il lungo Supinatore, il Pronatore rotondo, il Radiale interno, il lungo Palmare, il Radiale esterno corto, l'Anconeo, l'Estensore delle dita, l'Estensore dell'auricolare, l'Ulnare esterno, l'Abduttore lungo del pollice, l'Estensore corto, l'Estensore lungo, l'Indicatore.

Il Muscolo Brachiale.

176. Il *Brachiale* * muscolo alquanto grosso, riveste la parte anteriore dell'omero che non è coperta dal deltoide. E' congiunto alla superficie dell'osso sottoposto *, passa sopra all'articolazione dell'omero e del cubito, e si attacca un poco sotto l'estremità superiore dell'ulna *.

* Tav. 22 fig. 1 A
* fig. 1 a
* e

Agendo il brachiale fa piegare l'ulna, che seco trae ancora il raggio; e può ancora cooperare a piegare l'omero sul cubito, quando questo forma punto fisso.

Il Muscolo Coraco-brachiale.

* fig. 1 B

177. Il *Coraco-brarhiale* * occupa la parte interna superiore del braccio. Nasce esso alla metà dell'osso omero con una grossa massa di fibre carnee, che si convertono in un tendine, per collegarsi al becco coracoide *.

* b

Questo muscolo coopera a portare il braccio sopra il petto, e mantiene l' omero unito alla scapola nei reciproci moti di queste due ossa.

Il Muscolo Bicipite.

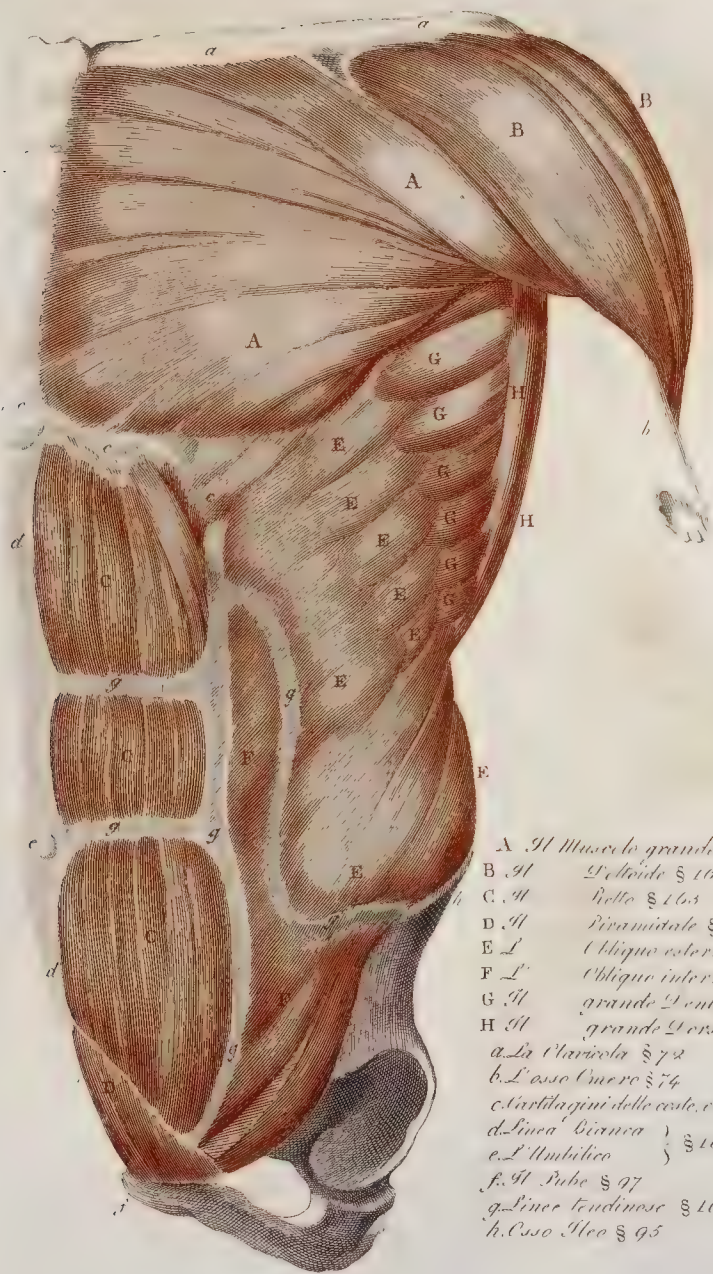
* fig. 2 C
* c
* d ** G
* A
* f

178. *Il Bicipite* * trionfa nella parte anteriore ed interna del braccio. Dal becco coracoide ha origine un tendine *, e dal collo della scapola se ne produce un altro *; questi, sotto il muscolo deltoide ** divengono carnosi, e compongono una massa rotonda e grossa, che scorre sopra il brachiale, lasciandone scoperto il lato esterno *, e presso l'articolazione dell'omero col cubito si converte in un tendine, che si attacca al lembo posteriore del collo del raggio *.

Il principale uso del bicipite è quello di cooperare validamente alla flessione del cubito mediante il suo attacco al raggio; serve ancora a far girare la testa del raggio intorno al proprio asse, concorrendo così a volgere la mano, e portarla dalla pronazione alla supinazione §. 85; in fine opera con grande efficacia per piegare l'omero sul cubito, e per mantenere collegate le ossa del braccio alla spalla.

Il muscolo grande Estensore del cubito.

* fig. 3 D E F
* D
* h
* e
* F
* n
* E

179. Il grande estensore del cubito chiamato ancora Tricipite * riveste tutta la posteriore porzione dell'omero. Si divide in tre masse carnose, la prima detta *lungo estensore* * sta nella parte interna posteriore dell'omero, si attacca al collo della scapola * e discende per attaccarsi con un tendine alla punta del gomito o sia olocrano *; l'altra massa chiamata *brachiale esterno* * occupa il lato esterno posteriore dell'omero, nasce dal sottoposto osso * e discende parallela alla prima massa con la quale unisce il suo tendine; la terza massa denominata *corto estensore* * vedesi nella parte interna della metà inferiore dell'omero sul quale si unisce, e in fine termina nel tendine delle altre due masse.

A Il Muscolo grande Pettorale V. Tav. 19
B Il Deltoide § 162
C Il Retto § 163
D Il Piramidale § 164
E L' Obliquo esterno } V. Tav. 19
F L' Obliquo interno }
G Il grande Dentato }
H Il grande Dorsale V. Tav. 20
a. La Clavicola § 72
b. L'osso Omero § 74
c. Cartilagini delle coste, e Sterno § 63. 64
d. Linea Bianca } § 163
e. L'Umbilico }
f. Il Pube § 97
g. Linee tendinose § 165. 166
h. Osso Ileo § 95

A. *Muscolo grande Dentato* § 107
  a. *Coste vere* § 61
  b. *spurie* § 62
  c. *Base della Scapola* § 69
B. *Muscolo Obliquo interno* § 166
  d. *Cresta dell' Ileo* § 95
  e. *Il Pube* § 97
C. *Muscolo grande Pettorale* § 161
  f. *La Clavicola* § 72
  g. *Lo Sterno* § 64
  h. *L' Omero* § 74
D. *Muscolo Obliquo esterno* § 165

A. Muscolo Trapezio § 169
a. Sterno mastoideo § 155
b. Splenio § 159
B. Deltoide § 102
C. grande Dorsale V. Tav. 21. fig. 1
D. Obliquo esterno V. Tav. 19. fig. 1
E. Romboide
F. Sacrolombare
G. Sottospinoso
H. piccolo Rotondo
I. grande Rotondo
V. Tav. 21. fig. 2
C.L. Massa del lungo Dorsale
c. Occipite § 15
d. Vertebre del collo § 52
e. ... del dorso § 53
f. ... dei lombi § 54
g. Spina della Scapola § 71
h. Osso Sagro § 56
i. Osso Ileo § 95

A. Muscolo grande Dorsale §168
B Romboide §170
C . Sottospinoso §171
D . piccolo Rotondo §172
E grande Rotondo §173
F .... grande Dentato §167
G. . .. Sacrolombare . } §174
H Lungodorsale }
I .. .. Obliquo interno §166
a. L'omero §74
b. Coste Spurie §62
c [illegible] dell' Ileo §95
d. Apofisi spinose §50
e [illegible] della Scapola §69

Tutte tre le masse carnose del grande estensore agiscono per estendere il cubito; possono ancora estendere l'omero se il cubito forma punto fisso, come per esempio, quando un uomo è disteso in terra se si appoggia sopra una mano per alzarsi. Corrugandosi la sola massa chiamata lungo estensore concorre a portare indietro l'omero.

Il Muscolo Profondo.

180. Nella parte superiore interna del cubito può vedersi una piccola porzione del *Profondo* *. Questo muscolo riveste quasi tutto l'osso ulna * nella cui parte interna forma quattro masse, che producono quattro sottili tendini *, i quali camminano lungo le ossa del carpo e metacarpo, e sulle falangi dei diti indice, medio, annulare, ed auricolare, passano per la biforcatura dei tendini del muscolo sublime *, e poi si congiungono alle ultime falangi delle dita predette.

* fig. 1. A
* fig. 1. o
* fig. 1. 3. a
* fig. 2. c

Con l'azione del profondo si piegano le ultime falangi delle dita, e si coopera alla flessione delle intere dita, del metacarpo sul carpo, e del carpo sul cubito; quando poi agisce o una, o due, o tre delle sue masse, produce parzialmente i medesimi moti, o sopra un dito, o sopra due, o sopra tre.

Il Muscolo Flessore lungo del Pollice.

181. *Il Flessore lungo del pollice* * mostra una sola parte del suo tendine sul polso. La sottile massa carnosa di tal muscolo è aderente all'osso raggio, ed il tendine che da quella massa deriva va ad attaccarsi all'ultima falange del pollice *.

* fig. 1. B
* fig. 1. 2. 3. b

Serve a piegare l'ultima falange, ed anche tutto il dito pollice.

Il Muscolo Sublime.

182. Il *Sublime* * ricopre tutta la porzione del muscolo profondo che sta nella interna parte del cubito. Dal condile interno dell'omero *, dall'ulna, e dal raggio ha principio il sublime: esso forma uno strato carnoso il quale alla metà del cubito si risolve prima in quattro masse, poi in quattro tendini. Questi tendini vanno sino alle teste delle prime falangi dei diti indice, medio, annulare, ed auricolare, ivi si biforcano, e poscia si attaccano alle basi delle seconde falangi * dei diti suddetti. Tra questa biforcatura passano i tendini del profondo *.

* fig. 2. 3. C
* fig. 2. m
* fig. 2. c q
* fig. 3. a

Se il sublime corruga le quattro sue masse, piega le seconde

falangi dei diti sulle prime, e concorre alla flessione delle prime falangi sul metacarpo, e del carpo sul cubito: se fa agire separatamente, o una massa, o due, o tre insieme, allora piega le falangi dove si attaccano i tendini corrispondenti alle masse che agiscono.

Il Muscolo Radiale esterno lungo.

* fig. 2. D
TAVOLA 24.
* fig. 2. 3. G
* fig. 2. 3. a

183. Il *Radiale esterno lungo* * mostra una parte della sua massa carnosa tra l'articolazione del cubito coll'omero, al di sotto del muscolo lungo supinatore *. Principia sul condile esterno dell'omero, ed il suo tendine si protrae per attaccarsi alla base dell'osso del metacarpo del dito indice *.

Piega un poco obliquamente la mano verso la faccia esterna del raggio, e concorre alla flessione del dorso, ed a quella del lembo della medesima, dove è il pollice.

Il Muscolo Ulnare interno.

* fig. 2. 3. E
* fig. 2 3. r
TAVOLA 23.
* fig. 2. 3. E e s

184. *L'Ulnare interno* * ricopre in parte quella porzione del muscolo profondo, che riveste esternamente l'ulna: si attacca al condile interno dell'omero *, all'ulna, ed al sottoposto muscolo profondo, e termina in un corto tendine, che si congiunge all'osso pisiforme del carpo *.

Porta obliquamente la mano verso il condile interno dell'omero, ed opera ancora, allorchè si piega la palma della mano, o il lembo che corrisponde al dito auricolare.

Il Muscolo lungo Supinatore ed il corto Supinatore.

* fig. 3 F
* fig. 3. 1
* Tav. 24. fig. 1. A

185. *Il lungo Supinatore* * sta sul lato esterno superiore del cubito; principia al di sopra del condile esterno dell'omero * con una massa carnosa, la quale verso la metà del cubito si converte in un tendine, che s'inserisce alla estremità dell'osso raggio.

Il Supinatore corto * non si vede nel nudo perchè viene ricoperto dai muscoli ulnare esterno, estensore del dito auricolare, ed estensore delle dita.

Agiscono ambedue in un tempo per volgere la mano dalla pronazione alla supinazione. (Vedi §. 85.) Il lungo supinatore concorre ancora alla flessione del cubito.

Il Muscolo Pronatore rotondo.

186. *Il Pronatore rotondo* * traversa la parte superiore interna del cubito: si attacca al condile interno dell'omero * ed all'osso del raggio, passa sopra il principio del muscolo radiale interno, e si nasconde sotto il lungo supinatore per inserirsi sull'ulna *.

* fig 3. G
* Tav. 25. fig. 3. a
* fig. 3. b

Coopera alla pronazione della mano. (Vedi ʃ. 85.)

Il Muscolo Radiale interno.

TAVOLA 23.

187. Nel mezzo della parte interna del cubito è situato il *Radiale interno* *, muscolo composto di una corta porzione carnosa, che si attacca al condile interno dell'osso omero, e di un lungo tendine, con il quale si collega all'osso del metacarpo del dito indice *.

* fig. 3. H
* fig. 3. r

Il radiale interno non ha un uso proprio: concorre a fare la pronazione della mano ʃ. 85., la flessione della palma, e quella del lembo della medesima mano ove è il dito pollice.

Il Muscolo Palmare lungo.

188. *Il lungo Palmare* * si rinviene nel lembo interno del cubito. Dal condile interno dell'osso omero * deriva una corta massa di fibre carnose, e da questa un lungo e sottile tendine, che giunto alla palma della mano, si spande a guisa di raggi sopra una sottile membrana tendinosa, detta *palmare* *.

* fig. 3. I
* fig. 3. m
* fig. 3. i

Agisce come ausiliario dei muscoli radiali ed ulnare interno, allorchè piegano la palma della mano.

Il Muscolo Radiale esterno corto.

TAVOLA 24.

189. *Il Radiale esterno corto* * è quasi ricoperto dal radiale esterno lungo *. Con la parte carnosa si attacca al condile esterno dell'osso omero, e con il tendine si collega alla base dell'osso del metacarpo del dito medio *.

* fig. 1. 2. 3. C
* fig. 2. 3. G
* fig. 1. 2. 3. c a

Concorre a piegare il dorso della mano o il lembo della medesima, che corrisponde al dito pollice.

Il Muscolo piccolo Anconeo.

790. *Il piccolo Anconeo* * è uno strato di fibre carnose di figura

* fig. 2. 3. D

triangolare che occupa la superiore esterna parte del cubito: si attacca all'osso ulna ed al condile esterno dell'omero *.

* fig. 2. 5. q

Opera nei moti di estensione del cubito sull'omero, o dell' omero sul cubito §. 189.

Il Muscolo Estensore comune delle dita.

191. *L'Estensore comune delle dita* * sta sulla parte esterna del cubito. Dal condile esterno dell'omero * esce una massa carnosa, la quale scorre tra i muscoli radiale esterno ed ulnare esterno *, e quando giunge alla metà del cubito si risolve prima in tre masse, poi in tre tendini *, uno dei quali è per il dito indice, l'altro per il medio, il terzo si suddivide in due, per i diti annulare ed auricolare. Quando tali tendini sono presso alle teste delle ossa del metacarpo, vengono collegati fra loro mediante alcune oblique fascette tendinose, poscia vanno a terminare sulle basi delle seconde falangi * delle dita suddette, dove si uniscono ai tendini dei muscoli interossei, per attaccarsi insieme alle ultime falangi.

* fig 3. P
* fig. 3. q.
* fig. 3. N G
* fig. 3. p p p
* fig. 3. x x

Se questo muscolo si contrae, estende con facilità le quattro dita della mano, o le di loro prime falangi, se le seconde restano piegate per l'azione del muscolo sublime: può estendere le seconde e le terze falangi unitamente, allorchè il detto sublime si rilascia. Facendo agire una sola massa, o due, o tre può estendere, ma con minor facilità, quelle dita dove sono attaccati i tendini che agiscono.

Il Muscolo Estensore del dito Auricolare.

192. *L'Estensore del dito auricolare* * vedesi tra il muscolo ulnare esterno, e l'estensore comune delle dita *. La sua parte carnosa si attacca all'ulna, ed il tendine si congiunge al prossimo tendine dell' estensore comune delle dita *.

* fig. 3. O
* fig. 3. N P
* fig. 3. o p

Rende più facile l'estensione del dito auricolare, e serve ad avvicinarlo alle altre dita.

Il Muscolo Ulnare esterno.

193. *L'Ulnare esterno* * si estende lungo il lato esterno del cubito. E' composto di una lunga massa carnosa, e di un tendine: quella prende attacco sopra la testa del raggio, e sul sottoposto osso ulna *; que-

* fig. 3. N
* fig. 3. s

sto si prolunga per congiungersi alla base dell'osso del metacarpo che corrisponde al dito auricolare *.

* fig. 3. n

Quando agisce, concorre a piegare il dorso della mano, o il lembo della medesima dove è il dito auricolare.

Il Muscolo Abduttore del pollice.

194. Al disotto dei muscoli estensori delle dita, sta la massa carnosa dell'*Abduttore del pollice* *; da questa massa deriva il tendine che si vede sul dorso del pollice, e che si attacca alla testa della sua prima falange, ed al tendine degli estensori di detto dito *.

* fig. 2. H
* fig. 3. h

Serve a slontanare il pollice dalla palma della mano.

Il Muscolo Estensore corto, ed Estensore lungo del pollice.

195. Questi muscoli * si mostrano sulla inferior parte del raggio: nascono carnosi dall'osso ulna *, passano obliquamente sopra i tendini dei muscoli radiali esterni e lungo supinatore *, poi formano due tendini, che si attaccano alla penultima ed ultima falange del pollice.

* fig. 2. I. I
* fig. 2. s
* fig. 3. C G M

Possono estendere tanto la sola ultima falange, quanto tutto il dito pollice.

Il Muscolo Indicatore.

196. Sul dorso della mano si vede il tendine del piccolo muscolo *Indicatore* *; la sua parte carnosa si attacca all'osso ulna **, ed il tendine si congiunge a quel tendine dell'estensore delle dita, che va all'indice *.

* fig. 2. L ** s
* fig. 3. I p

Estende il dito indice e concorre a discostarlo dall'altre.

Il Legamento del Carpo ed Armillare.

TAVOLA 25.

197. Sulla faccia interna delle ossa del carpo esiste un robusto e largo legamento detto *del Carpo* *, destinato a sostenere i tendini dei muscoli profondo, sublime, e flessore del pollice, acciò quando agiscono per piegare le dita o la palma della mano, i di loro tendini restino approssimati alle sottoposte ossa, e non deformino il polso. Così sulla faccia esterna delle estremità inferiori delle ossa del cubito, un'altra particolare fascia legamentosa, chiamata *Armillare* *, mantiene avvicinati al raggio i tendini dei muscoli supinatore, estensori ed abduttore del

* fig. 1. A
* fig. 2. B

pollice *, quelli dei radiali, dell' estensore delle dita, dell'indicatore, e dell'estensore del dito auricolare *.

* fig. 2 h i
* fig. 2. o

ARTICOLO SESTO

DEI MUSCOLI DELLE MANI.

Le ossa del metacarpo di ciascuna mano sono rivestite dai corpi carnosi di diciassette piccoli muscoli, denominati: l' Antitenare, il Tenare, il Mesotenare, l' Abduttore dell' indice, quattro Lumbricali, sei Interossei, il Palmare corto, l'Ipotenare, ed il Flessore corto.

Dei Muscoli Antitenare, Tenare e Mesotenare.

198. La carnosità del prim' osso del pollice verso la palma della mano viene formata da questi tre muscoletti. *L'Antitenare* * è situato sul lato esterno del prim'osso del pollice; quivi si attacca la sua parte carnosa, ed il suo tendine si fissa sul primo internodio del detto pollice. *Il Tenare* *, che si presenta verso il lato della palma della mano, nasce carnoso dal prim'osso e legamento del carpo, poi forma due tendini, che si collegano all'estremità del prim'osso del pollice. *Il Mesotenare* * sta sull'angolo del pollice e della palma della mano; con le sue fibre carnose trae principio dall'ossa del metacarpo del dito indice e medio, e termina con un tendine che s'inserisce nella testa del prim'osso del pollice.

* fig. 1. D
* fig. 1. E
* fig. 1. F

Con l'azione di questi muscoli, il pollice è portato verso la palma della mano secondo le direzioni, che corrispondono ai diversi attacchi dei corpi carnosi dei muscoli sopradescritti.

Il Muscolo Abduttore dell'Indice.

199. *L'Abduttore dell'Indice* * forma la piccola massa carnosa situata sul prim'osso del metacarpo del lato del pollice; con la parte carnosa si attacca all'osso trapezio, e con il corto tendine alla prima falange dell' indice.

* fig. 1. 2. G

Discosta il dito indice dalle altre dita.

I quattro Muscoli Lumbricali.

200. I quattro *Lumbricali* * si mostrano nel cavo delle mano: stan-

* fig. 1. I

no congiunti ai tendini dei muscoli profondo e sublime, dai lati che riguardano il pollice, e terminano in sottili tendini, i quali si associano ai tendini dei muscoli interossei.

Coadjuvano alla flessione delle dita, ed ai loro laterali moti verso il pollice.

I sei Muscoli Interossei.

201. I sei *Interossei* occupano i tre intervalli delle quattr'ossa del metacarpo. Si dividono in tre esterni, ed in tre interni: gli *esterni* * hanno i corpi carnosi attaccati alle sottoposte ossa, ed ai tendini del muscolo estensore comune, e si risolvono in tendini larghi e piani, i quali terminano sulle prime falangi dei diti indice, medio ed annulare, dal lato del pollice. Gl'interossei *interni* *, con i corpi carnosi, sono quasi interamente nascosti tra l'intervalli delle ossa del metacarpo; i di loro tendini camminano sulle prime falangi delle dita indice, medio, ed annulare, dal lato dell'auricolare, per inserirsi su i primi internodi di dette dita.

* fig. 2. o

* fig. 1. o

Tutti gl'interossei sono ausiliari dell'estensore comune delle dita, per estenderne le terze falangi, e servono a stringere e divaricare fra loro le dita. Gl'interossei esterni operano, per muovere le dita verso l'annulare; agiscono gl'interni, per farle piegare in senso opposto.

Il Muscolo Palmare corto.

202. *Il Palmare corto* * è un sottile strato di fibre carnee, che vela l'eminenza longitudinale del lembo della mano verso il dito auricolare, congiungendo l'aponeurosi palmare ai sottoposti muscoli.

* fig. 1. L

Mantiene la cute della palma della mano approssimata ai muscoli che ricopre.

Il Muscolo Ipotenare ed il corto Flessore.

203. Questi muscoli costituiscono l'eminenza longitudinale del lembo della mano verso il dito auricolare. *L'Ipotenare* * principia dall' osso pisiforme del carpo, ricopre il lembo esterno dell'osso del metacarpo del dito auricolare, e si ristringe in un tendine il quale si fissa sulla prima falange del detto dito. *Il corto Flessore* *, chiamato ancora Metacarpio, forma la prominenza interna del suddetto osso del metacarpo:

* fig. 1. 2. M

* fig. 2. N

si congiunge al legamento annulare del carpo ed alla prima falange del dito auricolare.

L'ipotenare discosta il dito auricolare dalle altre dita: il corto flessore gira l'osso del metacarpo del dito auricolare verso il pollice, e rende concava la palma della mano.

ARTICOLO SETTIMO

DEI MUSCOLI DELLE COSCIE.

In ciascun'osso delle due Anche e dei due Femori, si rinvengono i seguenti ventitre muscoli: i Quadrigemelli, l'Otturatore esterno, il Coccigeo, il Gluteo medio, il Gluteo piccolo, il Fascialata, il Vasto esterno, il Retto, il Crurale, il Sartorio, l'Iliaco, il Psoas, il Pettineo, il Tricipite, il Gracile, il Vasto esterno, il Gluteo grande, il Bicipite, il Semitendinoso, ed il Semimembanoso.

I Muscoli Quadrigemelli, l'Otturatore esterno, ed il Coccigeo.

TAVOLA 28.
* fig. 1. A
* B. B b ** A a. C
* fig. 1. D
* fig. 2. E
* fig. 1. a d

204. *I Quadrigemelli* distinti con i nomi di *Piriforme* *, di primo e secondo *Gemello*, e di *Quadrato* *; l'*Otturatore esterno* ** ed il *Coccigeo* *, sono sei piccoli muscoli situati sull'osso ischio, che non possono vedersi se non quando si separa il gluteo grande *. I cinque primi nascono dalle ossa ischio e sagro *, e vanno ad attaccarsi sul grande trocantere del femore. Il coccigeo si congiunge con l'osso ischio, e con il coccige.

I quadrigemelli e l'otturatore servono a volgere all'infuori la coscia allorchè non è piegata, e concorrono a slontanarla dall'altra coscia quando essa è piegata: il coccigeo è senza azione nell'uomo.

Il Muscolo Gluteo medio ed il Gluteo piccolo.

* fig. 1. 2. F

205. *Il Gluteo medio* * situato nel mezzo della faccia esterna dell' osso ileo, forma parte della carnosità del fianco. Il sottoposto osso dà infiniti punti di attacco alle sue fibre carnose, che a guisa di raggi si raccolgono, e s'impiantano nel grande trocantere del femore *.

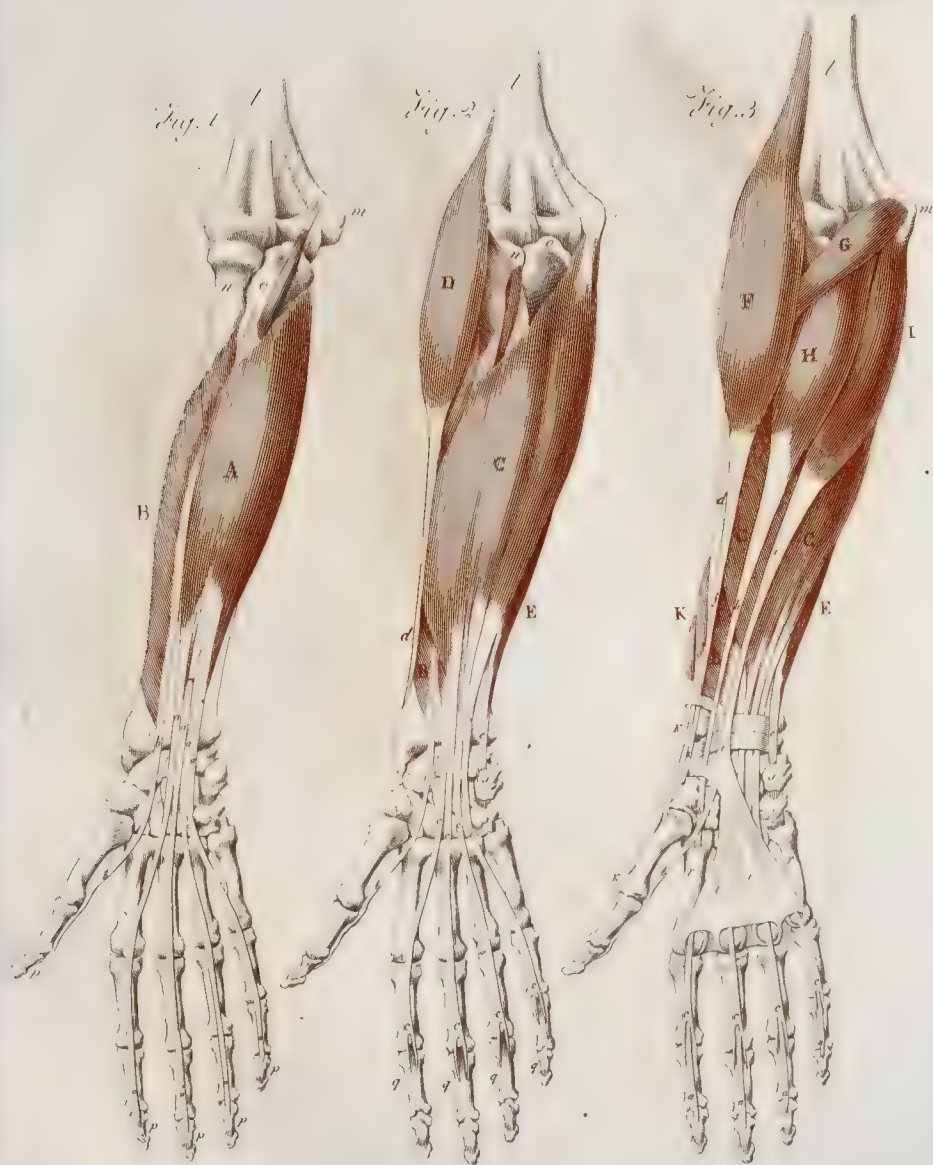
* fig. 1. e

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

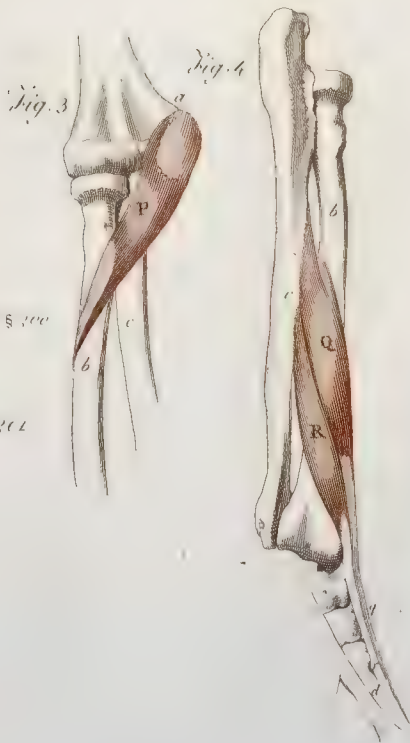
A. *Muscolo Brachiale interno* § 176
B. *Coraco brachiale* § 177
C. *Bicipite* § 178
D. *Lungo Estensore*)
E. *Corto Estensore*) § 178
F. *Brachiale esternò*)
G. *Deltoide Tav.* 18 e 20

a. *Osso Omero* § 74
b. *Apofisi Coracoide* § 70
c.d. *Tendini del bicipite*
e. *L'ulna* § 79
f. *Il raggio* § 82
g. *Condilo interno dell'omero* § 76
h. *Collo della scapola*

A. Parte carnosa — a Tendini del Profondo § 180
B. — b. Flessore del Pollice § 181
C. — c. del Sublime § 182
D. — d .... Radiale esterno § 183
E. .... — e .. Ulnare interno § 184
F. .... — f .... Lungo Supinatore § 185
G. — g .. .. Pronatore rotondo V. Tav. 25 fig. 3
H. — h .... Radiale interno § 187
I. — i Lungo Palmare § 188
K. .... — k .... Estensori del pollice § 195

l. Osso Omero } § 74
m. Condile interno }
n. Il Raggio § 82
o. l'Ulna § 79
p. Ultime falangi }
q. Seconde falangi } 89
r. Ossa del metacarpo }
s. Osso pisiforme § 86

A	*Parte carnosa*		*Tendine del Supinatore corto* § 185
B			*del Profondo V. Tav. 23 fig. 1.* A
C		c	*Radiale esterno corto* § 189
D			*Piccolo Anconeo* § 190
E			*Ulnare interno V. Tav. 23 fig. 2.* E. e
F			*Il Sublime* C
G		g	*Radiale esterno lungo* § 183
H		h	*Abduttore del pollice* § 194
I		i	*Estensori del pollice V. Tav. 25 fig. 4*
L		l	*Indicatore* § 196
M		m	*Supinatore lungo* § 183
N		n	*Ulnare esterno* § 193
O		o	*Estensore dell'Auriculare* § 192
P		p	*Estensore delle dita* § 191
			Lungo Palmare V. Tav. 23 fig. 3. I i

q. L'Omero } § 74
r. Condile interno }
s. Ulna § 79
t. Raggio § 82
u Metacarpo }
x Seconde falangi } § 89
y. Ultima falange }

A. Legamento del Carpo } § 197
B. ....Armillare }
C. Espansione palmare V. Tav. 23. fig. 3. 1
D. Antitenare }
E. Tenare } § 198
F. Mesotenare }
G. Abduttore dell'Indice § 199
I. Parte carnosa i Tendini dei Lumbricali § 200
L. Corto Palmare § 202
M. Ipotenare } § 203
N. Corto Flessore }
O. Parte carnosa.....o.....Tendini dell'Interossei § 201
P. Pronatore rotondo § 186
Q. Estensore lungo } del Pollice § 195
R. Corto }
a. Condile interno dell'Omero § 74
b. Il Raggio § 82
c. L'Ulna § 79
d. Prima falange del pollice

Il Gluteo piccolo * è ricoperto dal Gluteo medio e dal Fascialata *, onde non si vede nel nudo.

* fig. 1. B.
* fig. A. M.

Questi due muscoli operano sempre di concerto, e quando il femore è disteso, lo discostano dall'altro; quando è piegato, concorrono a volgerlo dall'indentro all'infuori.

Il Muscolo Fascialata.

206. *Il Fascialata* * vedesi situato nella parte anteriore esterna dell'Anca. Nasce carnoso dalla cresta dell'osso ileo * tra i muscoli gluteo medio, e sartorio, arriva sul grande trocantere e poi si collega con la membrana, detta *Fascialata*, che cinge questo muscolo e tutti quelli della coscia e della gamba.

* fig. 2. M.
* . . . c

Concorre a far volgere il femore dall'infuori all'indentro, e sostiene tutti i muscoli della coscia e della gamba, allorchè esercitano grandi sforzi.

Il Muscolo Vasto esterno.

207. *Il Vasto esterno* * riveste l'osso femore esternamente. Si attacca al sottoposto femore per quasi tutta la sua lunghezza *, e quando si approssima al ginocchio, parte delle fibre si ritorcono per inserirsi alla rotella *, e parte vanno a terminare nella testa della tibia **.

* fig. 2. C.
* fig. 1. d
* fig. 2. e. ** g

Agisce unitamente al Vasto interno, per estendere la tibia sul femore, o il femore sulla tibia.

Il Muscolo Retto, ed il Crurale.

208. *Il Retto* * occupa la parte anteriore media di tutta la coscia. Principia con un corto tendine attaccato alla spina inferiore dell'osso ileo *; è carnoso sino al ginocchio, poi torna ad essere tendinoso per congiungersi alla rotella, ed al legamento con cui quest'osso si unisce alla tibia *.

* fig. 2. N.
* Tav. 27. C. b
* Tav. 26 g

Il Crurale * non apparisce nel nudo ricoprendolo interamente il Retto. Occupa lo spazio che resta tra il vasto esterno e l'interno *, e si attacca al sottoposto femore, ed alla rotella.

* Tav. 26. fig. 1. F
* fig. 1. C. F.

Se agiscono ambedue, concorrono a fare estendere la tibia sul femore, o il femore sulla tibia: se agisce il Retto coopera a piegare il femore sul tronco, o il tronco sul femore.

Il Muscolo Sartorio.

* fig. 2. O.
* fig. 2. c
* . . . g

209. *Il Sartorio* * ha origine dalla punta anteriore della cresta dell' osso ileo *, cinge il lato interno della coscia, e termina collegandosi alla sottoposta testa della tibia *.

Serve a portare una gamba sull'altra, coadiuva a far volgere la coscia dall'indentro all'infuori, ed è ausiliario del muscolo retto, per piegare il tronco all'innanzi, o la coscia verso il tronco.

Il Muscolo Iliaco.

* fig. 2. G.
Tav. 27.
* fig 1. B.
* . . . . d

210. *L'Iliaco* * è in gran parte contenuto nella cavità del basso ventre, e la porzione che ne sorte fuori nel lato interno superiore della coscia, non si mostra nel nudo, perchè è sempre ricoperta da molta pinguedine. Da tutta la faccia interna dell'osso ileo nascono le fibre carnose di questo muscolo *, che poi si raccolgono in un grosso fascio per attaccarsi al piccolo trocantere del femore *.

Concorre a piegare la coscia verso il tronco, o il tronco verso la coscia.

Il Muscolo Psoas.

Tav. 26.
* fig. 2. H.
Tav. 27.
* fig. 1. A. a
* . . . . d

211. *Il Psoas* * resta quasi tutto dentro il basso ventre, e la porzione che sorte fuori nel lato interno superiore della coscia, non si vede nel nudo, attesa la pinguedine che la ricopre. Viene formato il psoas da cinque o sei fascicoli carnosi, che si attaccano ai corpi delle vertebre dei lombi *, e discendendo si uniscono in una sola massa, la quale s'innesta nel piccolo trocantere del femore *.

L'azione del psoas è congenere a quella dell'iliaco §. 210.

Il Muscolo Pettineo.

Tav. 26.
* fig. 2. I.
* Tav.27.fig.2.c d

212. *Il Pettineo* * è posto nella parte interna superiore della coscia. Si attacca all'osso pube, e sotto il piccolo trocantere del femore *.

Concorre a fare la flessione della coscia, e ad impedire che si discosti dall'altra.

Il Muscolo Tricipite.

Tav. 26.
* fig. 2. L.

213. *Del Tricipite* * non può vedersi nel nudo, che una porzione

sul lato interno superiore della coscia. Incomincia questa dall'osso pube con una stretta massa *, che dirigendosi verso il femore si allarga, e vi si attacca: le altre porzioni nascono dall'osso ischio e pube, e vanno a collegarsi in tutta la lunghezza del femore *.

* fig. 2. E. c

Tav. 29. * fig. 1. A. a c

Impedisce che si discosti una coscia dall'altra, e ve l'approssima a quel grado che si vuole.

Il Muscolo Gracile.

214. *Il Gracile* * è quella lunga massa carnosa che vedesi in tutto il lato interno della coscia. Principia nella parte media dell'osso pube, e termina nell'anteriore interno lato della testa della tibia *.

Tav. 26. * fig. 2. P.

Tav. 27. * fig. 2. G. c e

E' ausiliario del Tricipite nel mantenere una coscia approssimata all'altra: agisce ancora allorchè si piega la gamba, la coscia, ed il tronco.

Il Muscolo Vasto interno.

215. *Il Vasto interno* * riveste l'anteriore ed inferiore interna porzione del femore. Le fibre carnose di questo muscolo si attaccano al sottoposto osso, e presso al ginocchio; porzione si ritorcono per legarsi al tendine del muscolo retto ed alla rotella *, e porzione finiscono sulla membrana legamentosa che chiude l'articolazione della tibia e femore *.

Tav. 26. * fig. 2. F.

* . . . . e

* . . . . d

La sua azione è concorde a quella del vasto esterno per estendere la tibia sul femore, o questa su quello.

Il Muscolo Gluteo grande.

216. *Il Gluteo grande* * compone la grossa massa carnosa che risalta nella sommità posteriore della coscia. Dall'osso coccige, dal lembo del sagro, e dalla faccia esterna posteriore dell'ileo *, hanno origine le infinite fibre carnose di questo muscolo, che con una circonflessa obliquità vanno tutte a raccogliersi ed impiantarsi sul grande trocantere, e sulla parte posteriore del femore *. All'estremità dell'osso coccige un gluteo si unisce con l'altro.

Tav 28. * fig. 2. E.

* . . . b a e

* fig. 1. e

Il principale uso del gluteo grande è quello di estendere la coscia e portarla all'indietro: può cooperare con la porzione prossima al gluteo medio, a scostare una coscia dall'altra, purchè l'uomo stia dritto in piedi; ma se tiene la coscia piegata, allora opera un tale discostamento, con la porzione di sua massa attaccata all'osso sagro, ed al coccige.

Il Muscolo Bicipite.

* fig. 1. I.
* . . . . d
* . . . . g

217. *Il Bicipite* * riveste il lato esterno posteriore del femore. E' composto di due masse carnose, una delle quali principia dall'osso ischio *, l'altra nasce dal femore, poi si uniscono insieme, e formano una comune massa ed un tendine comune, il quale s' innesta nella testa della fibola *.

Quando agiscono ambedue le masse, cooperano alla flessione della gamba sul femore, o di questo su quella: con la massa attaccata all'osso, ischio coadiuva alla estensione della coscia, o a raddrizzare la pelvi se trovasi piegata in avanti: e se si contrae la massa attaccata al femore, fa la piccola rotazione della tibia allorchè è piegata, girando la punta del piede dall'indentro all'infuori.

Il Muscolo Semitendinoso.

* fig. 1. L.
* . . . . d
* . . . . f

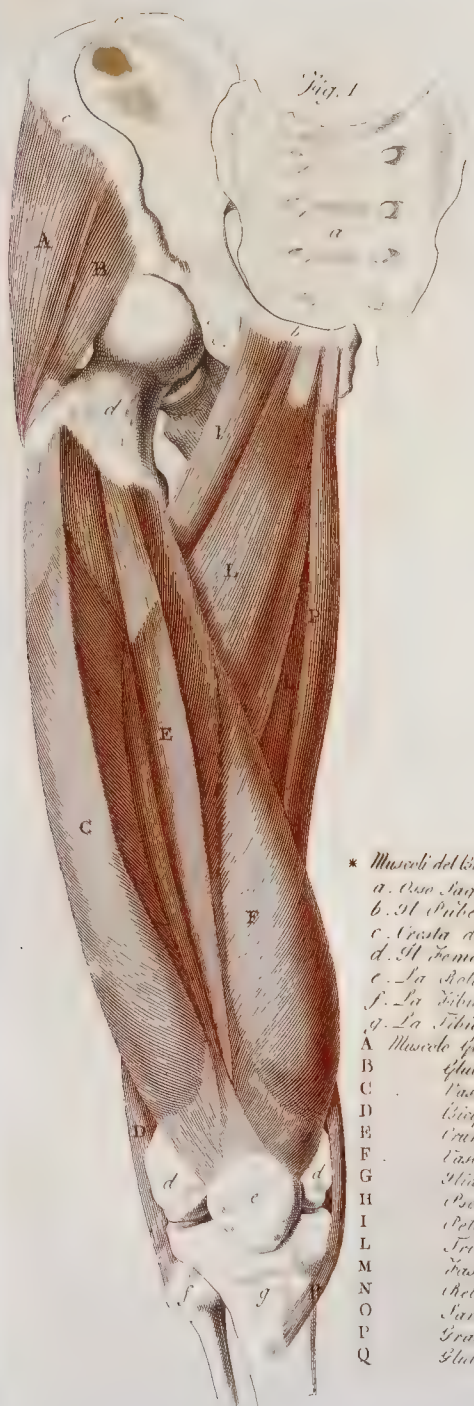
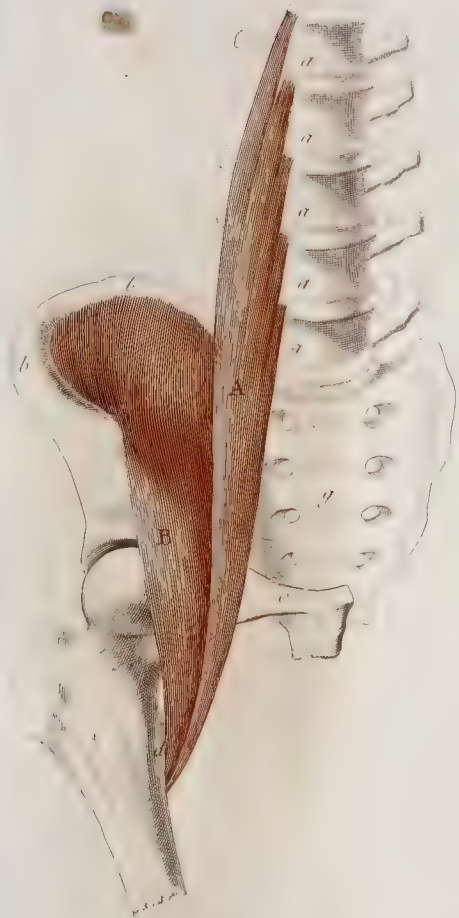
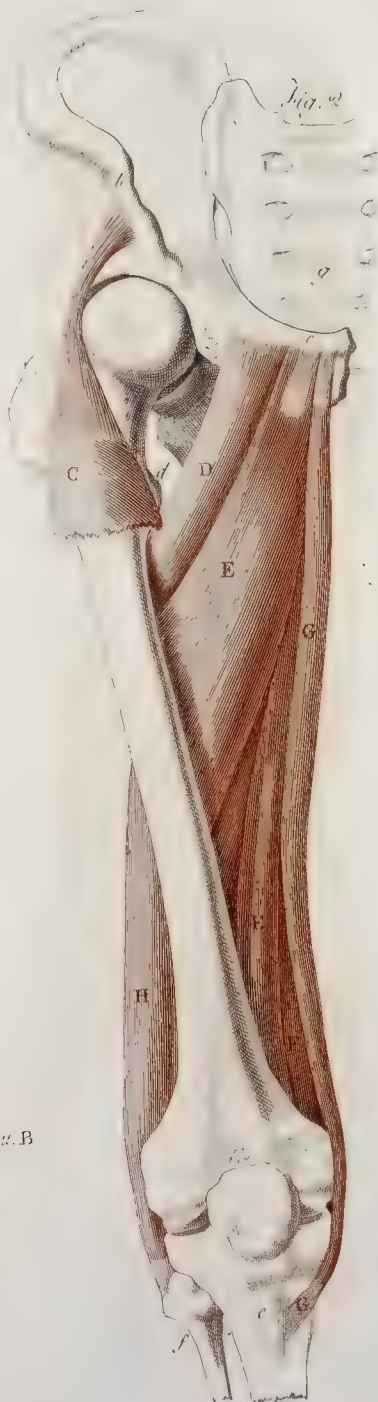
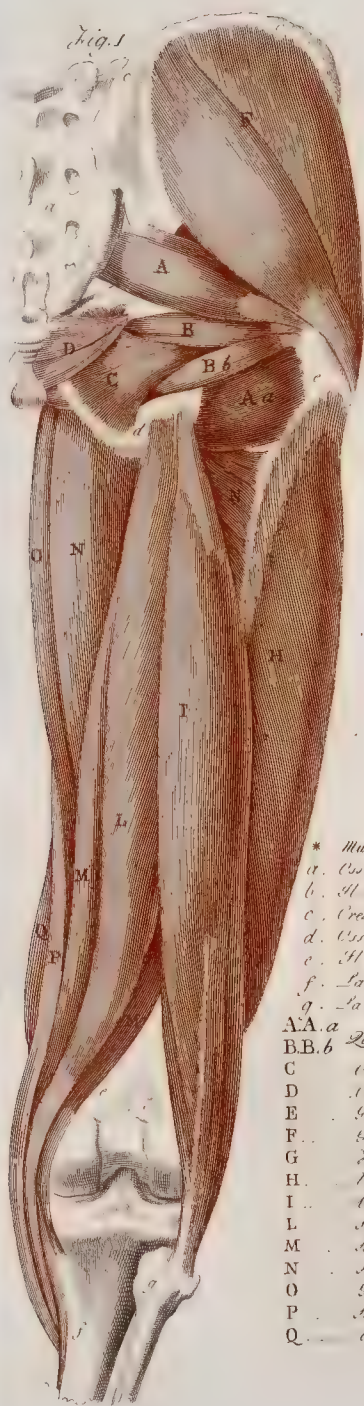
218. *Il Semitendinoso* * concorre a formare la carnosità interna della coscia. Principia dall'osso ischio * e discende unito per alquanto spazio al Bicipite; verso il fine della coscia diviene tendinoso, e si congiunge alla parte interna posteriore della tibia *.

E' congenere al bicipite nel piegare la gamba sulla coscia, o la coscia sulla gamba, e nell'estendere la coscia sulla pelvi, o la pelvi sulla coscia.

Il Muscolo Semimembranoso.

* fig. 1. 2. M.
* Tav. 29. fig. 2. B. b
* . . . o

219. *Il Semimembranoso* * ricopre la parte posteriore interna del femore: con l'estremità superiore si attacca all'osso ischio *, e con l'inferiore, che è tendinosa, si congiunge alla parte interna posteriore della tibia *.

Serve ai medesimi usi del Semitendinoso §. 218.

TAV. 26
Fig. 1
Fig. 2
* Muscoli del basso ventre Tav. 18
a. Osso Sagro § 56
b. Il Pube § 97
c. Cresta del Ileo § 95
d. Il Femore § 99
e. La Rotella
f. La Fibula · 104
g. La Tibia
A Muscolo Gluteo medio Tav. 28. F
B Gluteo piccolo § 205
C Vasto esterno § 207
D Bicipite V. Tav. 28. I
E Crurale § 208
F Vasto interno § 215
G Iliaco
H Psoas
I Pettineo V. Tav. 27
L Tricipite
A B D E
M Fascia Lata § 206
N Retto § 228
O Sartorio § 200
P Gracile § 214
Q Gluteo grande V. Tav. 28. E

A . Muscolo Psoas § 211
B . Iliaco § 210
C . Retto V. Tav. 26. fig. 2. N
D . Pettineo § 212
E . Tricipite § 213
F . Semimembranoso V. Tav. 29. fig. 2. B
G . Gracile § 214
H . Bicipite V. Tav. 28. fig. 1. I
a . Vertebre dei Lombi § 54
b . Cresta dell' Ileo § 95
c . Osso Pube § 97
d . Piccolo Trocantere § 100
e . Tibia § 104
f . Fibula § 105
g . Osso Sagro § 56

T.AV. 28
Fig. 1
Fig. 2
* Muscoli della Schiena V. Tav. 20
a. Osso Sacro § 56
b. Il Coccige § 57
c. Cresta dell Ileo § 95
d. Osso Ischio § 96
e. Il Femore § 99
f. La Tibia } § 104
g. La Fibula
A.A. a Quadrigemelli
B.B. b
C Otturatore } § 204
D Coccigeo
E. Gluteo grande § 216
F.. Gluteo medio § 205
G Fascia lata } V. Tav. 26. M.C
H. Vasto esterno
I.. Bicipite § 217
L Semitendinoso § 218
M. Semimembranoso V. Tav. 29 B
N. Tricipite V. Tav. 29. A
O Gracile § 214
P. Sartorio § 209
Q.. Vasto interno V. Tav. 26. F

A. Porzione visibile del muscolo Tricipite } § 213
A.* Porzione interna del detto }
B Muscolo Semimembranoso § 219
a Osso Pube § 97
b Ischio § 96
c. Femore § 99
d. Condilo interno § 101
e.. Tibia § 104

ARTICOLO OTTAVO

DEI MUSCOLI DELLE GAMBE.

220. La tibia e la fibola di ciascuna gamba, sono rivestite dai muscoli Peroniere lungo, Peroniere medio, Peroniere terzo, Estensore delle dita, Estensore del dito grosso, Gambiere posteriore, Solare, Flessore lungo delle dita, Plantare, Gambiere anteriore, Gemelli, Popliteo, e Flessore del dito grosso.

Il Muscolo Peroniere Lungo.

221. *Il Peroniere lungo* * vedesi nel lato esterno della gamba: con la porzione carnosa si attacca alla metà superiore della fibola *, il tendine passa sulla faccia posteriore del malleolo esterno *, e va sulla pianta del piede, per inserirsi al prim'osso del metatarso ed al primo cuneiforme *.

Coopera all'estensione del piede ed a volgerne la pianta all'infuori.

* fig. 1. 2. A.
* . . . . n
* Tav. 31 E. e
* Tav. 33. fig. 1. A. m

I Muscoli Peroniere medio, e Peroniere terzo.

222. *Il Peroniere medio* * è situato nella metà inferiore del lato esterno della gamba, tra il peroniere lungo e l'estensore delle dita *: con la parte carnosa si attacca alla fibola *; il tendine passa dietro al malleolo esterno, e si unisce alla base del quint'osso del metatarso *.

Il Peroniere terzo * presenta il solo tendine nel lato esterno del collo del piede, che si attacca al quint'osso del metatarso *.

Agendo ambedue, concorrono a volgere la pianta del piede all'infuori: il terzo peroniere, opera nei reciproci movimenti del piede, e della gamba.

* Tav. 30. B.
* . . . A. F.
* Tav. 32. B. g
* . . . fig. 2. m
* Tav. 30. fig. 2. m
* Tav. 31. l

Il Muscolo Estensore delle dita del piede.

223. *L'Estensore delle dita* * è posto nel lato anteriore esterno della gamba, tra i peronieri ed il gambiere anteriore. La sua parte carnosa si attacca al lato esterno della testa della tibia *, ed alla metà superiore della fibola *; il tendine si divide in tre porzioni, delle quali una, si suddivide in due, e così quattro tendini * vanno a collegarsi alle seconde falangi del secondo, terzo, quarto, e quinto dito *.

Serve ad estendere le seconde falangi delle dita suddette, e può cooperare alla flessione della gamba sul piede, o del piede sulla gamba.

* Tav. 30. F.
* . . . . fig. 1. o
* . . . . . . n
* . . . . f
* . . . . . s

Il Muscolo Estensore del dito grosso.

* fig. 1. G.

224. *Dell'Estensore del dito grosso* * non appare che il tendine, il quale scorre sul dorso del piede per attaccarsi alle due falangi del detto dito *. La porzione carnosa ricoperta dal Gambiere anteriore, si unisce alla tibia ed alla fibola.

* fig. 1. 2. t

Estende le due falangi del dito grosso, e concorre a fare la flessione reciproca del piede e della gamba.

Il Muscolo Gambiere posteriore.

* fig. 1. 2. H.
* . . . . h
* . . . . n

225. *Il Gambiere posteriore* * è collocato nella parte posteriore della gamba tra la tibia e la fibola. Essendo ricoperto dai muscoli flessori delle dita del piede, non può vedersi che il suo tendine *, il quale passa dietro al malleolo interno, e s'inserisce sull'osso navicolare *.

Concorre a fare l'estensione del piede, ed a volgerne la pianta all'indentro.

Il Muscolo Solare.

* . . . . . C.
*Tav. 31. fig. 1. C. o
* . . . . q

226. *Il Solare* * mostra un lembo della sua porzione carnosa nei lati della gamba. E' composto di un piano carnoso, che si attacca alla parte posteriore della testa della fibola * ed alla tibia, e termina in un grosso tendine, che si congiunge alla faccia posteriore del calcagno *.

Estende il piede sulla gamba, e la gamba sul piede.

Il Muscolo Flessore delle dita del piede.

* Tav. 32. fig. 2. D
* Tav. 30. D.
* Tav. 33. fig. 4. I

227. *Il Flessore delle dita* * sta nella parte posteriore della gamba al di sotto del Solare. Presenta un lembo della sua massa carnosa accanto al lato interno della tibia, ed il suo tendine, che passa dietro al malleolo interno *, va sulla pianta del piede, e si divide in quattro porzioni, per unirsi alle ultime falangi del secondo, terzo, quarto, e quinto dito *.

Piega le falangi suddette, e concorre alla flessione delle intere dita, e del piede.

Il Muscolo Plantare.

* Tav. 31. fig. 1. A.
* . . . . . . m

228. *Il Plantare* * è ricoperto dai Gemelli. La sua piccola massa carnosa si attacca sul lato posteriore del condile interno del femore * forma un sot-

tile tendine, il quale scorre sul lato interno del Solare, e termina nel calcagno *.

* fig. 1. 2. q

Opera allorchè si volge la pianta del piede internamente.

Il Muscolo Gambiere anteriore.

229. *Il Gambiere anteriore* * è situato nella parte anteriore media della gamba tra l'Estensore delle dita e la tibia. Con la porzione carnosa si attacca alla tibia, e con il tendine si collega al prim'osso cuneiforme *.

* Tav 30. fig. 2. I.

* .... o x

Volge la pianta del piede internamente, e coopera alla reciproca flessione della gamba e del piede.

I due Muscoli Gemelli.

230. *I Gemelli* * formano la carnosità posteriore nell'alto della gamba. Sono essi due masse parallele attaccate alli condili del femore *, che alla metà della gamba si risolvono in un comune tendine per congiungersi all'osso del calcagno *. Questo tendine unito a quello del Solare costituisce la così detta *corda magna*, o *tendine di Achille*.

* Tav. 31. fig. 2. F.

* ..... m

* ..... q

Possono concorrere a piegare la coscia sulla gamba, o la gamba sulla coscia. Agendo assieme al Solare, estendono la gamba sul piede, o il piede sulla gamba.

Il Muscolo Popliteo.

231. *Il Popliteo* * essendo ricoperto dai Gemelli non si vede nel nudo: si attacca al condile esterno del femore * ed alla faccia posteriore della tibia *.

* Tav. 31. fig. 1. B.

* ...... m

* ..... n

E' destinato a girare la gamba allorchè è piegata, dall'infuori all'indentro.

Il Muscolo Flessore del dito grosso.

232. *Il Flessore del dito grosso* * riveste la faccia posteriore della fibola: il Solare, che gli stà sopra, non ne lascia vedere che una piccola parte, trà il tendine di Achille ed i muscoli peronieri: il tendine passa dietro al malleolo interno, e scorre sulla pianta del piede per attaccarsi all'ultima falange del dito grosso *.

* Tav. 32. E.

* Tav. 33. fig. 4. l

Piega il dito grosso, ed agisce nella reciproca estensione del piede, e della gamba.

I Legamenti del collo del piede e dei Malleoli.

* fig. 1. F. m G.I.
* ....r r
* ..... r
* Tav. 32. fig. 2. D. C. E.
* Tav.31.D.E **p
* ..... q

233. I tendini dell'Estensore delle dita, del Peroniere piccolo, dell' Estensore del dito grosso, e del Gambiere anteriore * passano sotto due fascie legamentose, una * delle quali nasce sopra il malleolo interno, circonda la parte infima anteriore della tibia, e termina presso al malleolo esterno; l'altra * ha principio dal prim'osso cuneiforme; gira sul collo del piede e termina nella precedente. I tendini del Flessore delle dita, del Gambiere posteriore e del Flessore del dito grosso * hanno una fascetta legamentosa sul malleolo interno. I tendini dei Peronieri lungo e medio * ne hanno una comune sul malleolo esterno **, e ciascuno una propria sul calcagno *.

Queste fascie conservano la giusta direzione ai tendini, e li mantengono approssimati alle ossa, acciò non deformino l'estremità della gamba, ed il dorso del piede, allorchè agiscono i muscoli, dai quali derivano.

ARTICOLO NONO

DEI MUSCOLI DEI PIEDI.

234. Deve l'Artista conoscere in ciascun piede i muscoli Estensore corto, gl'Interossei, l'Abduttore ed il Flessore corto del dito grosso, l'Abduttore del dito piccolo, il Flessore corto delle dita, i Lumbricali, ed il Traverso.

Il Muscolo Estensore corto.

Tav. 33.
* fig. 3. C.
* .....q
* c
* ......r

235. *L'Estensore corto* * è situato sul dorso del piede, sotto i tendini dell'Estensore lungo, e piccolo Peroniere. La sua parte carnosa si attacca alla faccia esterna dell'Astragalo *, forma prima quattro piccole masse, e poi quattro tendini *, uno dei quali si congiunge sulla prima falange del dito grosso, gl'altri tre si associano ai tendini dell'estensore lungo, del secondo, terzo, e quarto dito *.

Coadiuva alla estensione delle quattro dita, eccettuato il piccolo.

I Muscoli Interossei.

* fig. 3. D.
* ....n

236. *Gl'Interossei* * sono sette muscoli, che riempiono i quattro intervalli delle ossa del metatarso *. Attesa la di loro piccolezza e situazione, difficilmente si vedono nel nudo anche quando agiscono per discostare dal dito grosso, il secondo, il terzo, ed il quarto dito.

Il Muscolo Abduttore ed il Flessore del dito grosso.

237. *L'Abduttore del dito grosso* * forma la piccola carnosità del lembo interno del piede. Nasce dalla parte interna dell'osso del calcagno, con alcuni fascicoli carnosi, dai quali ha origine un tendine che si attacca alla prima falange del dito suddetto *. (* fig. 3. E. * . . . . . r)

Il Flessore del dito grosso * ha origine dalle ossa del metatarso. Si vede un lembo della sua parte carnosa nel lato interno del piede, che termina nella prima falange del dito grosso *. (* . . . . F. * . . . . . r)

Quando il primo di questi muscoli agisce, discosta il grosso dito dalle altre; quando si mette in azione il secondo concorre a piegarne la prima falange.

Il Muscolo Abduttore del dito piccolo.

238. *L'Abduttore del dito piccolo* * costituisce la carnosità del lembo esterno del piede. Incomincia dalla faccia esterna del calcagno *, si associa ad una piccola massa carnosa, situata sul quint'osso del metatarso, e termina alla prima falange del piccolo dito. (* fig. 3. G. * . . . . . p)

Scosta il dito suddetto dagl'altri.

Il Muscolo corto Flessore delle dita del piede.

239. *Il Flessore corto delle dita del piede* * resta situato in mezzo alla pianta del piede. Diverse masse di fibre carnose nascono dall'osso del calcagno * e terminano in quattro tendini, che prima di unirsi alle seconde falangi del secondo, terzo, quarto, e quinto dito, si biforcano *, per dar passaggio ai tendini del lungo flessore *. (* fig. 4 H. * . . . . . p * . . . . . h * . . . . . l)

Concorre a piegare le seconde falangi del secondo, terzo, quarto, e quinto dito.

I Muscoli Lumbricali ed il Traverso.

240. *I Lumbricali ed il Traverso* * sono piccole masse carnose situate nella pianta del piede sopra le ossa del metatarso. Per la di loro situazione e piccolezza, non si rendono visibili allorchè agiscono, come ausiliari dei flessori, e degl'interossei *. (* fig. 4. I. * . . . H. I.)

ARTICOLO DECIMO

DEI MOVIMENTI DELLE VARIE PARTI DELLA MACCHINA UMANA E DEI MUSCOLI CHE LI ESEGUISCONO.

241. Tutti i movimenti eseguiti dai muscoli esterni, che deve un Artista conoscere nella figura, si riducono a due classi: a quelli di alcune parti molli, cioè dei tegumenti della faccia, e del collo, ed a quelli delle parti solide, o sieno delle ossa componenti lo Scheletro.

Dei movimenti delle parti molli della faccia e del collo.

Parti mobili	*Azioni o movimenti*	*Muscoli moventi*
I Sopracigli	Alzati	Dai Frontali §. 130.
	Abbassati	Dal Semiorbicolare superiore §. 131.
	Corrugati	Dai Corrugatori §. 131.
Le Palpebre superiori	Alzate	Dall'Elevatore §. 131.
	Abbassate	Dal Semiorbicolare superiore §. 131.
Le Palpebre inferiori	Alzate	Dal Semiorbicolare inferiore §. 131.
	Abbassate	
Le Narici	Alzate	Dai Piramidali §. 133.
	Dilatate	Dagli Obliqui §. 134.
	Strette	Dal Compressore §. 134.
La Bocca	Stretta	Dall'Orbicolare §. 139.
Il Labbro superiore	Alzato in mezzo	Dagl'Incisorj §. 138.
	Alzato sopra i canini	Dai Canini §. 137.
	Alzato presso gli angoli	Dai piccoli Zigomatici §. 136.
Gli Angoli della Bocca	Alzati	Dai grandi Zigomatici §. 135.
	Abbassati	Dai Triangolari §. 140.
	Dilatati	Dai Buccinatori §. 142.
Il Labbro inferiore	Abbassato	Dal Quadrato §. 141.
La Pelle anteriore del Collo	La sostengono	I Cutanei §. 147.

Dei Movimenti delle Ossa componenti lo Scheletro.

Parti mobili	*Azioni o movimenti*		*Muscoli moventi*
La Testa ed il Collo §. 33, 38.	Piegata	avanti	Dai Sternomastoidei §. 125.
		addietro	Dagli spleni §. 159. Dai Trapezi §. 169.
		a sinistra	Dall'Elevatore della scapola destra §. 157. Dal Complesso destro §. 158.
		a destra	Dall'Elevatore della scapola sinistra §. 157. Dal Complesso sinistro §. 158.
	Girata	a destra	Dallo Splenio destro §. 139. Dallo Sternomastoideo sinistro §. 135.
		a sinistra	Dallo Splenio sinistro §. 139. Dallo Sternomastoideo destro §. 135.
La Mandibola inferiore §. 40.	Alzata		Dai Temporali §. 143. Dai Masseteri §. 144.
	Abbassata		Dai Digastrici §. 150.
	Spinta	avanti	Dalle masse anteriori dei Masseteri } §. 144.
		addietro	Dalle masse postesiori dei Masseteri } §. 144.
		a destra	Dal Massetere destro §. 144. Dal Temporale destro §. 143.
		a sinistra	Dal Massetere sinistro §. 144. Dal Temperale sinistro §. 143.
L'osso Ioide §. 148.	Alzato	a perpendicolo	Dai Digastrici §. 150.
		a destra	Dal Milojoideo destro } §. 149.
		a sinistra	Dal Milojoideo sinistro } §. 149.
	Abbassato	a perpendicolo	Dalli Sternojoidei §. 151.
		a destra	Dal Coracojoideo destro } §. 152.
		a sinistra	Dal Coracojoideo sinistro } §. 152.
Le Vertebre dei Lombi §. 58.	Piegate	avanti	Dal Retto del bassoventre §. 163.
		addietro	Dai Sacro Lombari e lunghi Dorsali §. 174.
		a destra	Dagl'Obliqui destri §. 165. Dal Sacrolombare destro §. 174.
		a sinistra	Dall'Obliquo sinistro §. 165. Dal Sacro Lombare sinistro §. 174.
	Girate	a destra	Dalla parte anteriore dell'obliquo sinistro §. 165. Dal Sacro lombare destro §. 174.
		a sinistra	Dalla parte anteriore dell'obliquo destro §. 165. Dal Sacro lombare sinistro §. 174.
Le Coste §. 66.	Alzate		Dagl'Elevatori delle coste §. 156.
	Abbassate		Dai Retti ed Obliqui del bassoventre §. 153.

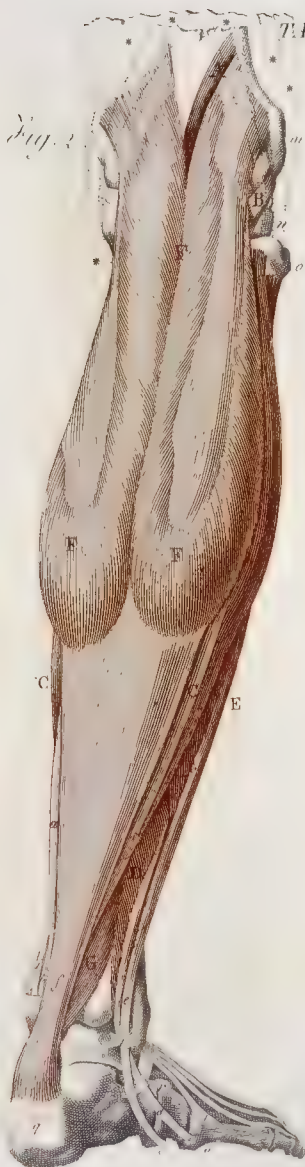
Parti mobili	*Azioni o movimenti*		*Muscoli moventi*
Le ossa delle Anche § 98.	Piegate.	avanti	Dal Crurale e dal Retto §. 208. Dall'Iliaco e dal Psoas § 211. Dal Sartorio §. 209. e dal Gracile §. 214.
		addietro	Dal Gluteo grande §. 216. Dal Bicipite §. 217. Dal Semitendinoso. Dal Semimembranoso
		a sinistra	Dal Gluteo medio sinistro §. 205.
		a destra	Dal Gluteo medio destro §. 205.
Le Spalle §. 73. .	Alzate		Dal Trapezio §. 169. Dall'Elevatore §. 157.
	Abbassate		Dal grande Dentato §. 167. Dalla parte inferiore del Pettorale §. 161.
	Spinte . . .	avanti	Dal grande Dorsale §. 168. Dal grande Pettorale §. 161.
		addietro	Dal Romboide §. 170.
Gli Omeri §. 77.	Alzati.		Dal Deltoide §. 162.
	Abbassati		Dalla porzione inferiore del Pettorale §. 161. Dal grande Dorsale §. 168.
	Spinti . . .	avanti.	Dalla parte anteriore del Deltoide §. 162. Dal Coracobrachiale §. 177. Dal grande Pettorale §. 161.
		addietro.	Dalla parte posteriore del Deltoide §. 162. Dal sottospinoso §. 171.
	Girati . . .	avanti	Dal grande Rotondo §. 177. Dal grande Dorsale §. 168.
		addietro	Dal Sottospinoso §. 171. Dal piccolo Rotondo §. 172.
L'Ulne ed i Raggi §. 85.	Piegati		Dal Bicipite §. 178. Dal Brachiale interno §. 176.
	Estesi.		Dal grande Estensore §. 179.
	Posti. . . .	in pronazione .	Dal Pronatore rotondo §. 186. Dal Radiale interno §. 187.
		in supinazione .	Dal Supinatore lungo §. 185. Dal Bicipite §. 178.
I Carpi §. 88. . . .	Piegati verso	il gomito	Dalli Radiali lungo, e corto §. 183 189. Dall'Ulnare esterno §. 193.
		all'opposto . . .	Dall'Ulnare interno §. 184. Dal Radiale interno §. 187.
		l'ulna	Dall'Ulnare interno §. 184. Dall'Ulnare esterno §. 193.
		il Raggio. . . .	Dalli Radiali lungo e corto §. 183. 189. Dal Radiale interno §. 187.
Le cinque ossa del Metacarpo §. 92.	Avvicinate .	il quinto al primo	Dal corto Flessore.
		il primo al quinto	Dal Tenare Dall'Antitenare §. 198.
		il pr.° al secondo	Dal Mesotenare §. 198.
Il Pollice §. 93. .	piegato		Dal Flessore §. 181.
	esteso		Dagli Estensori corto e lungo §. 195.
	scostato dalle altre dita .		Dall'Abduttore §. 194.

Fig. 2

* *Muscoli della Coscia V. Tav. 26*

A. *Muscolo Peroniere lungo* } *Tav. 32.* A.B
B. .... *d.° medio* }
C. .... *Solare Tav. 31. fig. 2.* C
D. .... *Flessore delle dita Tav. 32. fig. 2.* D
E. *Gemelli Tav. 31. fig. 2* F
F. *Parte carnosa, f. Tendine dell'Estensore delle dita* § 123
G. .. *g.* *Estensore del dito grosso* § 124
H. *h.* *Gambiere posteriore Tav. 32. fig. 2.* C
I .... *i.* *detto anteriore* § [illegible]
l [illegible]
m [illegible]

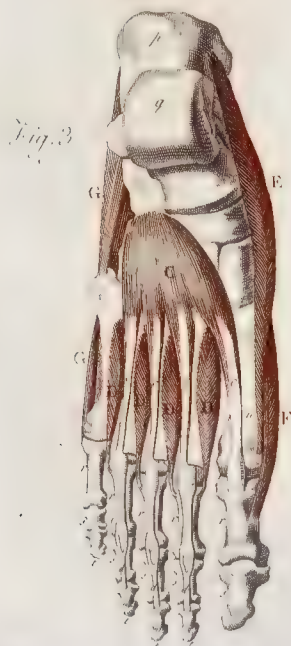
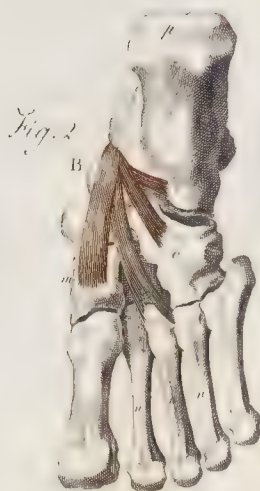
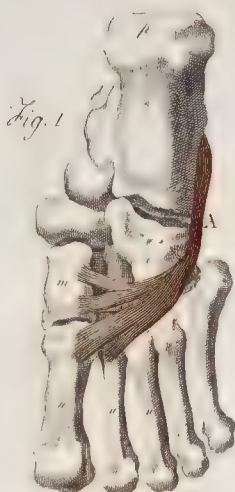
n. La Fibula § 105
o. La Tibia } § 104
p. Malleolo interno }
q. *esterno* § 105
r. Legamenti § 233
s. Falangi seconde } § 116
t. *ultima* }
u. Osso Cuneiforme § 113
x *Navicolare* § 111

TAV. 31

* *Muscoli della Coscia V. Tav. 28*

A. *Parte carnosa* a *Tendine del Plantare* § 228
B. .... b .... *Popliteo* § 231
C. .... c .... *Solare* § 226
D. .... d. .... *Peroniere medio* } *Tav. 32* A.B.
E. .... e .... *detto lungo* }
F. .... f .... *Gemelli* § 230
G. *Muscolo Flessore del dito grosso Tav. 32 fig. 2.* E.
h *Tendine del Flessore delle dita* } *Tav. 32.* D.C.
i .... *Gambiere posteriore* }
l .... *Terzo peroniere* § 232

m. Condile esterno del Femore § 101
n .... *della Tibia* § 104
o. La Fibula § 105
p. Legamento del Malleolo § 233
q. Calcagno § 110
r. Osso Cuboide § 112
s. Quint'osso del metatarso § 115

A *Muscolo Peroniere lungo* § 221
B . *detto medio* § 222
C *Parte carnosa e Tendine del Gambiere posteriore* § 225
D . *d Flessore delle dita* § 227
E . *e del Flessore del dito grosso* § 232
f. La Tibia § 104
g. La Fibula § 105
h. Malleolo interno § 104
i. esterno § 105
l. Osso cuboide § 112
m. Quint osso del metatarso § 113

TAV. 33

A *Attacchi del Peroniere lungo* § 221
B *Gambiere posteriore* § 225
C *Parte carnosa* c *Tendini dell' Estensore corto* § 235
D d *Interossei* § 236
E e *Abduttore del dito grosso*
F f *Flessore corto del detto* } § 237
G g *Abduttore del dito piccolo* § 238
H h *Flessore corto* § 239
I i *Lumbricali e Traverso* § 240
l *Tendini del Flessore lungo* § 227

m. *Ossi Cuneiforme* § 113
n *del Metatarso* § 115
o *Cuboide* § 112
p *Calcagno* § 110
q *Astragalo* § 109
r. *Falangi prime*
s *Seconde* } § 116
t *Terze*

Parti mobili	*Azioni o movimenti*		*Muscoli moventi*
Le dita Indice Medio, Annulare ed Auricolare ʃ. 93.	Portate	verso il Pollice	Dai Lumbricali §. 200. Dagl'Interossei interni §. 201.
		verso l'Auricolare	Dagl'Interossei esterni §. 201.
Falangi delle dita suddette	Prime	piegate	Dai Lumbricali §. 200.
		estese	Dall'Estensore §. 191.
	Seconde	piegate	Dal Sublime §. 182.
		estese	Dall Estensore §. 191.
	Terze	piegate	Dal Profondo §. 180.
		estese	Dagl'Interossei §. 201.
Dito Indice		esteso	Dall'Indicatore §. 196.
Dito Auricolare		esteso	Dall'Estensore §. 192.
I Femori ʃ. 102.	Piegati	sull'Anca	Dall'Iliaco, e Psoas §. 210. 211. Dal Retto, e Sartorio §. 208. 209.
		sulla Tibia	Dal Bicipite §. 217. Dal Semimembranoso §. 218. Dal Semitendinoso §. 219. Dai Gemelli §. 230.
	Estesi	sull'Anca	Dal Gluteo grande §. 216. Dal Bicipite §. 217. Dal Semimembranoso §. 218. Dal Semitendinoso §. 219.
		sulla Tibia	Dal Retto, e Crurale §. 208. Dal Vasto interno, ed esterno §. 215.
	Avvicinati vicendevolmente		Dal Pettineo §. 212. Dal Tricipite §. 213. Dal Gracile §. 214.
	Discostati		Dal Gluteo medio, e grande §. 205. 216.
	Girati	all'infuori	Dai Quadrigemelli §. 204. Dal Gluteo medio e piccolo §. 205.
		all'indentro	Dal Fascialata §. 206.
Le Tibie e le Fibole ʃ. 107.	Piegate	sul Femore	Dal Semitendinoso §. 218. Dal Semimembranoso §. 219. Dal Gracile §. 214. Dal Bicipite §. 217.
		sull'Astragalo	Dal Gambiere anteriore §. 229. Dal Peroniere terzo §. 222.
	Estese	sul Femore	Dal Retto e Crurale §. 208. Dal Vasto interno ed esterno §. 207.
		sull'Astragalo	Dal Solare §. 226. Dai Gemelli §. 230.
	Girate	all'infuori	Dal Bicipite §. 217.
		all'indentro	Dal Popliteo §. 231.
I Tarsi, ed i Metatarsi ʃ. 114. 117.	Piegati		Dal Gambiere anteriore §. 229. Dal Peroniere terzo §. 222.
	Estesi		Dal Solare §. 225. Dai Gemelli §. 230.
	Voltati	all'infuori	Dai Peronieri lungo e medio §. 221.
		all'indentro	Dal Gambiere anteriore §. 229. Dal Gambiere posteriore §. 223.

Parti mobili	*Azioni o movimenti*		*Muscoli moventi*
Secondo, 3.°, 4.° e 5.° dito del piede §.117.	Sec.de Falangi	Estese . .	Dagl'Estensori lungo e corto §. 229.
		Piegate. .	Dal Flessore corto §. 238.
	Terze Falangi	Estese . .	Dagl'Interossei §. 236.
		Piegate. .	Dal Flessore lungo §. 232.
Il Dito grosso . . .	Esteso		Dall'Estensore §. 224.
	Piegato		Dal Flessore lungo e corto §. 232.
	Discostato dal secondo dito		Dall'Abduttore §. 237.
Il quinto Dito . . .	Discostato dal quarto dito.		Dall'Abduttore §. 238.

ARTICOLO UNDECIMO

OSSERVAZIONI SU I MOVIMENTI DELLA MACCHINA UMANA.

242. Con varj gradi di forza, celerità e durata, agisce un muscolo, ne agisce un determinato numero, o tutti. Negli articoli precedenti si è trattato della particolare azione di quelli che nel nudo si mostrano, e della di loro concorrenza per movere le parti molli della faccia e del collo, non meno che le ossa tutte dello Scheletro. Si deve ora osservare come per azione della massima parte dei muscoli l'uomo stia in piedi, e quali sieno quelli destinati ad agire allorchè stà sedente: ed è necessario altresì conoscere, che tutti i muscoli operano per farlo camminare o correre, saltare o lottare.

Azione dei Muscoli per sostenere l'uomo in piedi o sedente.

243. Esaminata la figura e la disposizione obliqua dei femori e delle tibie *; la rotondità e levigatezza dei di loro estremi articolanti **; la disposizione delle ossa del tarso *, e la curvatura della spina dorsale **; osservando che le coste sono attaccate con una estremità alle vertebre del dorso *; che le spalle e le braccia vengono sostenute dalle coste **, e che la testa con la massima parte della sua massa tende in avanti *; si concepirà facilmente essere impossibile che l'uomo possa, senza l'azione dei muscoli, mantenersi ritto su i piedi. Per stare in questa posizione tutti i muscoli delle anche, delle coscie, e delle gambe *, devono es-

* Tav. 1. O. P.
** Tav. 11, 12,
* Tav. 12 E c d e f g
** Tav. 8. fig. 2.
* Tav. 6. fig. 2. C. a
** Tav. 1 G F. H. I.
* Tav. 3. fig. 1. a b
* Tav. 26. 28. 30, 31

sere in azione, per impedire le flessioni di dette parti; i muscoli della schiena * e quelli laterali del bassoventre **, hanno da sostenere la spina dorsale ed il torace a perpendicolo; ed i muscoli posteriori e laterali del collo * agiscono per impedire la caduta della testa sul petto, o sulle spalle.

* Tav.20.A C.C.I.
** Tav.18.E.F.

* Tav.16. G.H. I. L. M.

Allorchè l'uomo è seduto senza appoggiare la schiena o la tetesta, riposa il tronco sulle ossa ischie *, ed in questa situazione cessa l'azione dei muscoli delle estremità inferiori continuando quella dei muscoli della schiena, bassoventre e collo *,. per sostenere il tronco e la testa.

* Tav.10.fig.1.2.c.

* Tav. 20. 18.16.

Quali Muscoli agiscono nel camminare e nel correre.

244. *Per camminare* è necessario, che una delle estremità inferiori mettendo in azione tutti i suoi muscoli *, sostenga interamente la macchina, nel tempo che l'altra agisce con i muscoli anteriori della coscia * per piegarla, e con i muscoli posteriori della gamba ** estende alquanto il piede, che si stacca dalla terra e procede innanzi. Intanto il tronco e la testa, per azione dei muscoli proprj, si equilibrano inclinando un poco all' innanzi, e dal lato dell' estremità che è ferma. Ripetendosi queste alternate azioni ora sull' una, ora sull'altra gamba, succede che l'uomo cammina.

* Tav. 62. 30.

* Tav 26 G.H I.N.
** Tav.31.C.F.G.

Il correre può considerarsi come un camminare acceleratissimo. Agiscono i medesimi muscoli delle estremità inferiori, ma con impercettibile momento di forza, maggiore però in quelli posteriori *, acciò la gamba che è ferma estendendo il piede innalzi il tronco, ed il piede che avanza si posi sulla punta; così ambedue le estremità acquistino più lunghezza, e percorrano spazio più grande. Il tronco e la testa inclinano in avanti molto più di quando si cammina, e le braccia si muovono avanti ed indietro oppostamente alle gambe, o per fare equilibrio a tutto il corpo, o per determinare più facilmente il primo momento del corso;

* Tav.31. C. F. G.

Quali Muscoli agiscono nel saltare e lottare.

245. *Il salto*, solleva momentaneamente l'uomo dalla terra ad un' altezza, che non può oltrepassare quella del proprio ginocchio. Per eseguire un tal movimento deve esso curvare all'innanzi la testa ed il tronco, abbassare le spalle, e piegare le coscie e le gambe, quale azione preparatoria richiede l'opera di quasi tutti i muscoli della figura. Quindi con fortissima istantanea contrazione dei muscoli posteriori del tronco *,

* Tav. 20. A. C. CL. F.

* Tav. 31. C. F.G.
* Tav.26.fig. 2.** Tav.16G H.I.L.M

e delle gambe *, ed in simile guisa operando i muscoli anteriori delle coscie *, ed i laterali del collo ** spinge validamente i piedi contro la terra, e così solleva tutto il corpo. Le braccia concorrono a questo violento esercizio tenendo in azione tutti i propri muscoli, i quali nell'atto che si spicca il salto, si sollevano alquanto.

L'esercizio Ginnastico *della lotta* fa spiegare la energia dei muscoli con quella rapida e successiva mutazione, che è necessaria per sostenere tutte le parti della figura, muoverla in guise infinite, e renderle atta ad esercitare con destrezza e leggiadria le più grandi forze. Il genio di un Artista non può in questo caso essere circoscritto da regole, e quando ha fissata una posizione alla figura che vuol rappresentare, trova l'azione generale di tutti i muscoli, combinando in dettaglio i movimenti di ciascuna parte.

ANATOMIA
PER USO
DEI PITTORI E SCULTORI

SEZIONE TERZA
DEI TEGUMENTI COMUNI E DEI VISCERI

ARTICOLO PRIMO
OSSERVAZIONI SULLI TEGUMENTI COMUNI.

246. L'universal sistema muscolare esterno viene ricoperto da tre tegumenti che sono: la Membrana Adiposa, la Cute, e la Cuticola. Ne'tegumenti devono marcarsi alcune arterie, molte vene, e certe glandole.

La Membrana Adiposa.

247. La membrana Adiposa è formata da infiniti sottilissimi strati membranosi uniti in guisa, per mezzo di alcuni filamenti, che compongono innumerabili cellulette, nelle quali si depone un pingue umore oleoso, conosciuto col nome di *Grasso*. Essa riveste l'esterna superficie dei muscoli, e ne riempie gl'interstizj.

Dalla maggiore o minore quantità dell'umore oleoso depositato in quelle cellulette, dipende la varia grassezza, relativa al sesso, all'età, ed all'esercizio della macchina, giacchè nei bambini e nelle giovani donne, essendo le cellulette ripiene di grasso, i contorni della figura s'ingrandiscono, e si nascondono le forme dei muscoli; con l'esercizio, si minora un tale umore e grandeggiano i muscoli; e con le malattie, e nella vecchiezza, si consuma il grasso, ed allora la Cute cade in varie pieghe. In tutte l'enunciate variazioni la Cellulare è poco alta attorno agl'occhi, sulla fronte, nella parte capellata della testa, e sulle articola-

zioni; può moltissimo ingrandirsi sul tronco, sulle braccia, coscie, e gambe, e cresce in eccesso sulle natiche.

La Cute.

248. Una inestricabile congerie di vasi sanguigni, nervi, e fibre tendinose compongono la Cute; forte ed elastica membrana, che si spande ovunque al di sopra della Cellulare.

La causa del color nero degli Etiopi, del fosco dei Cinesi, e delle varie tinte bianche degli Europei, risiede nella cute: sparso è in essa ovunque il senso del tatto; e da essa elimina la sensibile ed insensibile traspirazione. Le affezioni dell'animo variano la tinta della cute del volto, e se la gioja ed il contento aumentando la quantità, e la rapidità del corso del sangue, fanno divenire rubiconde le gote ed i labbri; la tristezza ed il dolore cambiano queste tinte, in pallide o gialle, perchè tali patemi impediscono il corso del sangue nella cute.

I Peli hanno origine dalla cute. Si sviluppano questi quasi con la vita, e nella testa degl'indigeni Europei crescono progressivamente sino ad una grande lunghezza in ambedue i sessi: nella infanzia si veste la superficie del corpo di corti e delicati peli, che pochissimo crescono nelle susseguenti età; collo spuntare dei peli nei contorni della bocca si annunzia la pubertà nell'uomo, e questi col decorrer degl'anni occupano la parte inferiore del volto, e l'anteriore superiore del collo, giungendo ad una certa lunghezza; all'epoca stessa in ambedue i sessi spuntano i peli sotto le ascelle, e sul pube, che arrivati ad una mediocre lunghezza più non crescono. Cambia il colore dei peli quando si passa dallo stato della virilità alla vecchiezza, e da biondi, oscuri, o neri, divengono bianchi.

Le Unghie hanno pure origine dalla cute e guarniscono le estremità delle dita delle mani e dei piedi, acciò nelle prime possa meglio esercitarsi il senso del tatto, e nei secondi si oppongano al rovescimento della di loro estremità carnosa, e meglio si possa camminare.

La Cuticola.

249. La Cuticola o Epidermide, sottilissima e diafana membrana, composta d'innumerabili squammette, che unendosi tra di loro lasciano altrettanti forami, è l'ultimo velamento del corpo umano.

Questa membrana modera l'impressione dei corpi esterni su i nervi della cute, ma se ingrossa e diviene callosa, come accade nelle

piante dei piedi, e nelle palme delle mani degli operaj; allora fa perdere alla sottoposta cute il senso del tatto.

Le Arterie.

250. Sono le *Arterie* robusti canali pulsanti che hanno principio dal cuore * da cui ricevono il sangue, per distribuirlo in tutte le parti del corpo.

* Tav. 37. C.

Benchè tutte le esterne arterie di qualche grossezza scorrano tra i muscoli, devono gli Artisti sapere che quel ramo serpeggiante, che negli adulti o consunti si vede sull'uno e sull'altro muscolo temporale, è un'arteria detta *Temporale* *.

* Tav. 36. fig. 2. D.

Le Vene.

251. Diconsi *Vene* * quelli molli e cedevoli canali conici, che da tutte le parti del corpo riportano il sangue al cuore.

* . . . fig. 2. i

Le vene appariscono sulla superficie della cute, e si mostrano, con il di loro colore verdastro e col volume, nella fronte, su i cubiti e dorso della mano, nella parte interna delle coscie, sulle gambe, e su i piedi. Si deve per altro notare, che nei bambini, nelle giovani donne, e negli uomini pingui, sono quasi invisibili le vene, ma che si mostrano in gran numero nei consunti, nei vecchi, ed in coloro che sono esercitati a grandi fatiche.

Le Glandole.

252. Alcuni corpi di particolare struttura di varia forma e grandezza, chiamati *Glandole*, possono mostrarsi sulla superficie del corpo umano.

Nei bambini lattanti, grandeggia sulla parte anteriore del collo una glandola detta *Tiroidea* * dalla vicinanza della cartilagine di tal nome *; nei vecchi, e nei consunti può vedersi in ciascun lato della mandibola inferiore una glandola chiamata *Parotide* *; e nella piegatura delle coscie con il bassoventre, molte e varie altre glandole alterano la superficie della cute. Se l'Artista vede nelle suddette parti il risalto di tali glandole, sappia, che non sono morbosità o scherzi della natura, ma parti integranti della animale economia.

* Tav. 36. fig. 2. F.
* . . . . . g
* . . . . . E.

ARTICOLO SECONDO

DENOMINAZIONE DELLE PARTI ESTERNE DEL CORPO UMANO.

253. Gli Anatomici hanno assegnato a tutte le parti esterne del corpo umano una particolare denominazione, acciò con un solo vocabolo potessero precisamente indicarsi. Non potendo essere che utilissima agli Artisti una tal pratica, ho giudicato prevalermi delle figure delle Tavole trentaquattresima e trentacinquesima, ove le parti che hanno un nome, si vedono contrasegnate da asterischi ripetuti nell'elenco delle denominazioni, impresso nelle tavole stesse.

ARTICOLO TERZO

INDICAZIONE DEI PRINCIPALI VISCERI CONTENUTI NELLA TESTA E NEL TRONCO.

354. L'Artista che deve rappresentare oltre il materiale dell'uomo quei caratteri, e quelle variazioni che nascono dalle diverse affezioni dell'animo, non deve ignorare quali sieno, ed a qual uso destinati i principali visceri che risiedono nel cranio, e nel tronco.

Nella cavità formata dalle ossa del cranio è racchiuso il Cervello, ed il Cervelletto, dai quali hanno origine tutti i nervi, che sono i mezzi per i quali le sensazioni esterne si riferiscono all'anima, e mediante i quali essa esercita i proprj attributi.

Nel tronco si contengono i Polmoni, il Cuore con i suoi vasi Arteriosi e Venosi, il Fegato, lo Stomaco, la Milza, le Intestina, i Reni e la Vessica urinaria. Questi visceri sono separati da un tramezzo muscolare chiamato il Diaframma, e perciò i polmoni, ed il cuore, organi della respirazione, e sanguificazione, occupano la regione del petto; e gli altri destinati a trasmutare il cibo e la bevanda in sostanza nutritiva, risiedono nel bassoventre.

Del Cervello.

* Tav.36.fig.1.A.

255. *Il Cervello* * è formato da una sostanza molle che si presenta ripiegata in solchi simili alle circonvoluzioni delle intestina.

* . . . . B.

256. *Il Cervelletto* * situato sull'osso occipite, è di una sostanza più compatta di quella del cervello, ed è differentemente solcato.

Tanto il cervello che il cervelletto si dividono in due porzioni o *Lobi*, dalla sostanza dei quali hanno origine quattro produzioni, o *Pe-*

duncoli che unendosi insieme formano la midolla nervea *, le di cui ramificazioni vanno in ogni minima parte del corpo umano per mantenervi il senso ed il moto.

* Tav.36.fig. 1. C.

I Polmoni.

257. *I Polmoni* * occupano tutta la cavità del torace ad eccezione della parte media anteriore. Sono simili ad una spugna composti dalle ramificazioni di arterie e vene, e dalle suddivisioni del canale della trachea *.

* Tav. 37. 38. B.
* Tav.36. fig. 2. b

L'aria introdotta per la bocca e trachea penetra nella sostanza dei polmoni e li dilata; e dopo che vi ha lasciato l'*Ossigeno* o sia il principio della respirazione, ne sorte fuori.

Il Cuore.

258. Vedesi il *Cuore* * nella parte anteriore media del torace. Un sacco membranoso chiamato *Pericardio* * racchiude questo viscere, che ha due cavità dette *Ventricoli*, nei quali sono innestati i vasi venosi ed arteriosi dei polmoni, l'arteria *Aorta* * e la vena *Cava* **.

* Tav. 37. C.
* Tav. 37. D.
* Tav. 38. C.
** . . . . . E.

Il Cuore con la sua *Sistole* e *Diastole*, o sia corrugazione e dilatazione dei ventricoli è l'organo della circolazione del sangue, e prendendo quello che da tutto il corpo torna privo dei principj vitali e nutritivi, lo spinge nei polmoni a rimescolarsi col *chilo* §. 263. e con l'ossigeno dell'aria §. 257., e lo rimanda in fine donde era partito.

Il Diaframma, ed il Peritoneo.

259. *Il Diaframma* * è un piano muscolare che divide la cavità del tronco in due parti. *Peritoneo* * dicesi una sottile membrana che involge i visceri del bassoventre.

* Tav.37 E. 38.F.
* Tav. 38. F.

Il diaframma serve alla respirazione, mentre si abbassa allorchè l'aria entra nei polmoni, e s'innalza quando ne sorte fuori.

Il Fegato.

260. *Il Fegato* * è un grande viscere di figura irregolare che occupa la parte superiore destra della cavità del bassoventre.

* Tav. 37.F.38.H.

Il sangue che in esso s'introduce vi deposita la *Bile*, che poi si scarica nelle intestina per fondere i cibi, e renderli atti a tramutarsi in sostanza nutritiva.

Lo Stomaco, è la Milza.

* Tav. 37. G.

* Tav. 38. D.

261. *Lo Stomaco* * occupa la parte anteriore superiore del bassoventre. Questo viscere incomincia dal fondo della bocca con un canale detto *Esofago* *, e termina nel principio del tubo intestinale.

I cibi triturati dai denti discendono nello stomaco per essere poi graduatamente spinti a percorrere le intestina.

* Tav. 37. I. 38. I.

262. *La Milza* * sta collocata al lato sinistro dello stomaco. Non si è ancora potuto assegnare con certezza il vero uso di questo viscere.

Le Intestina.

* Tav. 37. L. 38. M.

* Tav. 37. G.

** . . . . . . H.

263. *Le Intestina* * riempiono tutta la parte anteriore dei bassoventre. Sono esse un tubo sottile e longhissimo, che ha origine dallo stomaco * e termina nell'orificio dell'ano. L'*Omento* ** che è una specie di pinguissima membrana, le ricopre anteriormente, ed una infinità di vasi che diconsi *Assorbenti* le attorniano e sostengono.

Il cibo e la bevanda depositati nello stomaco vengono spinti a trascorrere le intestina, e così i vasi assorbenti estraggono il *Chilo* o sugo nutritivo, e per le opportune vie lo conducono nei polmoni a mescolarsi col sangue. La parte escrementizia dei cibi sorte per l'ano.

I Reni.

* Tav. 38. L.

264. *I Reni* * sono due corpi glandolosi situati nella parte posteriore superiore al bassoventre, ove dal sangue si separa l'urina che si deposita nella vessica urinaria.

L'*Utero* organo destinato alla riproduzione della specie nella donna è collocato nella parte infima del bassoventre; sono bastantemente note le parti dell'uomo che al medesimo oggetto concorrono.

INDICE DEGLI ARTICOLI

SEZIONE PRIMA

DELLA OSTEOLOGIA

SEZIONE SECONDA

DEI MUSCOLI

SEZIONE TERZA

DEI TEGUMENTI COMUNI E DEI VISCERI

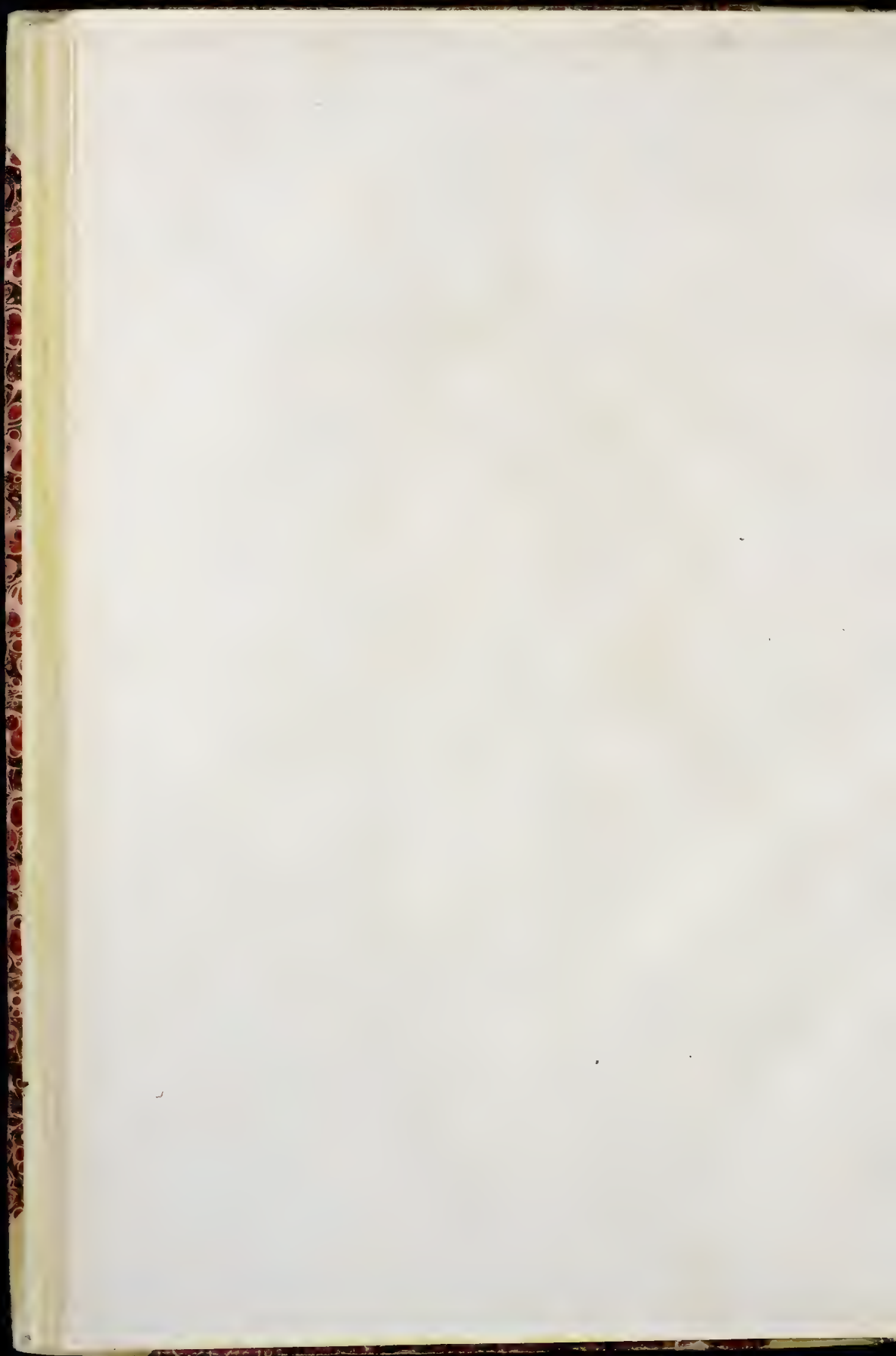
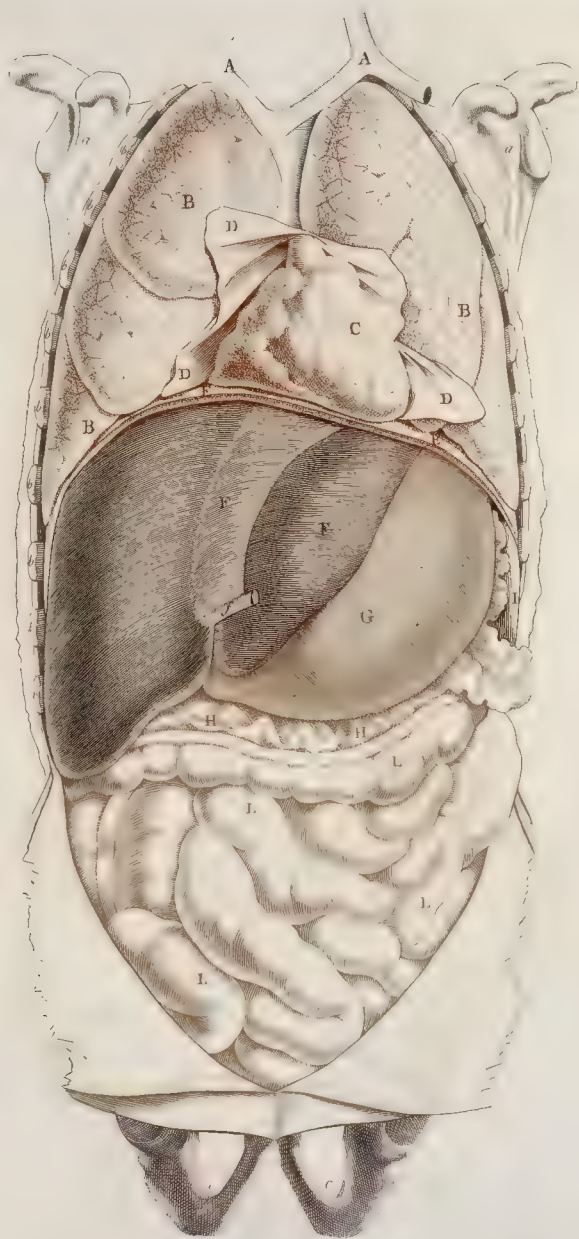
ERRATA			CORRIGE
Pag. 13.	lin. 3	tentuna	trentuna.
	lin. 9	delle cavità	della cavità.
	lin. 11	Inogo.	luogo.
	lin. 12 e 13	Colonna Colonna.	Colonna.
Pag 33. §. 125.	lin. 1.	si rendono sono notabili.	si rendono notabili.
Pag. 36	lin. 12.	muscolo quello	muscolo in quello.
Pag 44	lin. 3.	del lembo	dal lembo.
	lin. 14.	§. 135.	§. 155.
Pag. 45	lin. 4.	nasce	nascono.
Pag. 49. §. 169	lin. 8.	tutto trapezio.	tutto il trapezio.
Pag. 52. §. 177.	lin. 1.	coraco-brarhiale	coraco-brachiale.
Pag. 53. §. 182.	lin. 3.	prineipio	principio.
Pag. 60	lin. 13.	semimembanoso	semimembranoso.
Pag. 67		§. 251.	§. 231.

Denominazione delle Parti esterne anteriori della Figura

A . Vertice
  a . Fronte
  b . [illegible]
  c . Palpebra superiore
  d . .. .. inferiore
  e . Occhio
  f . Naso
  g . Pinna del Naso
  h . Orecchio
  i . Guancia
  k . Labbro superiore
  l . Angolo della Bocca
  m . Labbro inferiore
  n . Mento
B . Collo
  o . Iugulo
  p . Fossa della gola
C . Petto
  q Capezzolo delle Mammelle
  r . Cavo dello Stomaco
D . Epigastrio
  s . Ipocondrj
E . Regione Umbillicale
  t . Fianchi
F . Regione Ipogastrica
  u Anguinaglie
G . Spalle
H . Cavo delle Ascelle
I [illegible]
L . Piegatura del Braccio
M . Antibraccio
N . Mano
  v Dorso } della mano
  x . Palma } della mano
  y . Pollice
  z . Indice
  1 Medio
  2 Annulare
  3 . Auricolare
O . Coscia
P . Ginocchio
Q Poplite
R . Tibia
S . Sura
T . Dorso } del piede
U . Piantā } del piede

Denominazione delle Parti esterne posteriori della Figura

La Nuca
Il Dorso
b Le Scapole
C. Regione lombare
D. Le Natiche
E. Il Gomito
F Tendine di Achille
c Dito grosso
d Secondo dito
e Terzo
f Quarto
g Quinto

TAV. 36

A. *Il Cervello* § 255
  a. *Ossa del Cranio* V. Tav. 3
B. *Il Cervelletto* } § 256
C. *Midolla Spinale* }
D. *Arteria temporale* } § 250
  d. *Carotide* }
E. *Glandola Parotide* } § 252
F. ...... *Tiroidea* }
  g. *Cartilagine Tiroidea* } V. Tav. 10.O.e
  h. *Trachea* }
  i. *Vena giugulare* § 251

A . Vene Succlavie §251
B . I Polmoni §257
C . Il Cuore } §258
D . Il Pericardio } §258
E . Il Diaframma §259
F . Il Fegato ...... f ..... suo legamento §260
G . Lo Stommaco §261
H . Porzione di mento §263
I . La Milza §262
L . Le Intestina §263
a . Le Scapole V. Tav. 7. A.B
b . Le Coste V. Tav. 6. A.C
c . Ossa Ischie V. Tav. 10. C

A. *Prima Vertebra del dorso V. Tav. 51*
B. *I Polmoni* § 257
C. *L'Arteria Aorta* § 258
D. *L'Esofago* § 261
E. *La Vena Cava* § 258
F. *Il Diaframma*
G. *Membrana detta Peritoneo* } § 259 (F–G)

H. *Il Fegato* § 260
I. *La Milza* § 262
L. *I Reni* § 204
M. *Le Intestina* § 263
N. *Muscoli dell' Ano*
a. *Osso Sagro V. Tav. 45. C*
b. *Gl' Ilei V. Tav. 10. A. B. b*
c. *Le Coste troncate*